

prestige



Chaudières à condensation

Solo

60 ■ 110

175 ■ 250 ■ 399



MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

AVIS Voir au verso les notices sur la réception de la chaudière et sur la garantie.

AVERTISSEMENT Si les consignes de ce manuel ne sont pas suivies à la lettre, il peut y avoir incendie ou explosion, avec dommages à la propriété, blessures ou mort.

POUR VOTRE SÉCURITÉ

- Ne pas stocker ni utiliser d'essence ou autres substances et liquides inflammables, au voisinage de cet appareil ou de tout autre appareil semblable.
- QUE FAIRE S'IL Y A UNE ODEUR DE GAZ
 - N'allumer aucun appareil.
 - Ne toucher à aucun interrupteur électrique ; n'utiliser aucun appareil téléphonique dans votre immeuble.
 - Appeler immédiatement votre fournisseur de gaz à partir de chez un voisin. Suivre les consignes du fournisseur de gaz.
 - S'il n'est pas possible de contacter le fournisseur de gaz, appeler le service des incendies.

L'installation et l'entretien doivent être faits par un installateur qualifié, une entreprise de service ou le fournisseur de gaz.

AVIS

À la réception de la chaudière PRESTIGE Solo, toute réclamation pour dommages ou manque de pièces doit être déposée immédiatement auprès du transporteur par le destinataire.

Remettre la documentation reçue à la disposition du propriétaire de l'appareil pour usage futur.

GARANTIE LIMITÉE DE DIX ANS

La carte d'enregistrement de garantie, que vous trouverez dans la documentation ci-jointe, doit être remplie par l'acheteur et postée dans les 30 jours suivant la date d'achat afin que la garantie puisse entrer en vigueur.

Note : Vous pouvez aussi enregistrer votre achat en ligne au **www.triangletube.com**

RENSEIGNEMENTS SUR LE PRODUIT ET LA SÉCURITÉ

Définitions	1
Renseignements sur le produit et la sécurité	2

Section I – AVANT L'INSTALLATION

Conformité aux codes	3
Choix de l'emplacement de l'appareil	3
Remplacement de chaudière	3
Dégagements recommandés	3
Installation dans un garage résidentiel	4
Protection de la chaudière contre le gel	4

Section II – AIR DE COMBUSTION ET ÉVACUATION DES GAZ

Contamination de l'air de combustion	5
Exigences relatives à l'évacuation des gaz et à l'air de combustion – Évacuation directe	6
Exigences relatives à l'évacuation des gaz et à l'air de combustion – Catégorie IV	6
Méthodes d'amenée d'air de combustion dans un local — Catégorie IV	7
– Air de combustion intérieur	7
– Air de combustion extérieur	7
– Air de combustion intérieur et extérieur combiné	9
Tuyauteries d'air de combustion et d'évacuation des gaz	9
Débranchement d'une chaudière existante d'un système commun d'évacuation des gaz	10

Section III – PRÉPARATION DE LA CHAUDIÈRE

Directives de manipulation	11
Installation murale	11
– Directives d'installation murale	11
– Installation du support mural — Mur à ossature	11
– Installation du support mural — Mur massif	12
– Montage de la chaudière	12

Section IV – TUYAUTERIE DE CHAUDIÈRE

Exigences générales relatives à la tuyauterie	13
Soupape de décharge	13
Pressostat de basse pression d'eau	13
Commande de limite supplémentaire	14
Dispositif antirefoulement	15
Agencements de tuyauteries de chaudière	15
Réservoir d'expansion et eau d'appoint	15

– Réservoir d’expansion à membrane	15
– Réservoir d’expansion sans membrane	15
Pompe de circulation	16
Agencements de la tuyauterie primaire	16
Tuyauterie du système d’eau chaude sanitaire (ECS)	16
Tuyauterie du système – Circulateurs de zone	16
Schémas de tuyauterie de chaudière	17
Tuyauterie du système – Robinets de zone	19
Tuyauterie du système – Chauffage par rayonnement	19
Tuyauterie du système – Agencements spéciaux	19
Tuyauterie du système – Installation de chaudières multiples	20
Schémas de tuyauterie	20

Section V – TUYAUTERIES D’ÉVACUATION DES GAZ / D’AIR DE COMBUSTION ET DRAIN DE CONDENSAT

Évacuation des gaz et air de combustion	28
Installation du drain de condensat	28

Section VI – TUYAUTERIE DE GAZ

Raccordement de la tuyauterie d’alimentation en gaz	30
Gaz naturel	31
– Dimensionnement de la tuyauterie – Gaz naturel	31
– Pression de gaz naturel nécessaire	31
Gaz propane	32
– Dimensionnement de la tuyauterie – Propane	32
– Pression de propane nécessaire	32

Section VII – CÂBLAGE INTERNE

Exigences générales	34
– Intensité nominale des circulateurs	34
– Mode d’emploi de l’outil de câblage	34
Schéma de câblage interne	35

Section VIII – CÂBLAGE EXTERNE

Conformité de l’installation	36
Connexions à la tension du réseau	36
Câblage relatif à l’eau chaude sanitaire	36
Câblage du thermostat	36
Circulateur CH et ECS	37
Pompe de circulation du système – Robinets de zone	37
Régulation extérieure	37
Câblage d’une commande limite supplémentaire de 24V	37
Schémas de câblage externe	37

Section IX – PRÉPARATION DE LA MISE EN SERVICE

Vérification des caractéristiques chimiques de l'eau de chaudière	40
– Valeur du pH de 6,0 à 8,0	40
– Dureté de l'eau inférieure à 7 grains	40
– Eau chlorée	40
Rinçage des sédiments de la chaudière et du réseau de distribution	40
Vérification des caractéristiques de l'antigel	40
Utilisation d'antigel dans le circuit primaire	41
Remplissage de la chaudière	41
Vérification du pressostat de basse pression d'eau (LWCO)	42
Recherche de fuites de gaz	42
Vérification du circuit de thermostat	42
Inspection du drain de condensat	42

Section X – PROCÉDURES DE MISE EN SERVICE

Vérifications finales avant mise en service	43
Mise en service de la PRESTIGE	43
En cas de démarrage incorrect de la PRESTIGE	43
Vérification de la PRESTIGE et du système	44
Paramètres de combustion recommandés	44
Consignes de sécurité et d'utilisation	46
Réglage de la température cible de CH sur la chaudière	47
Vérification de fonctionnement – Chauffage de locaux	47
Vérification de fonctionnement – Eau chaude sanitaire (le cas échéant)	48
Commande de la chaudière – Affichage	49
– Mode Attente	49
Réglage des paramètres de chaudière	50
– Mode Paramètre	50
Accès aux informations sur la chaudière	51
– Mode Information	51
– Mode Erreur (verrouillage hors service)	52

Section XI – RÉGULATION EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE

Montage de la sonde extérieure	53
Câblage de la sonde	53
Activation du code d'accès	54
Changer la valeur d'un paramètre	55

Section XII – RÉGULATION MODULANTE EXTERNE

Comment câbler le régulateur modulant	57
Ajustement Paramétrique	57
– Signal d'opération CH (paramètre 45)	57
Programmation d'un régulateur Modulant externe	57

Réglages des Paramètre en Usine	58
Section XIII – PROCÉDURES DE VÉRIFICATION	59
Section XIV – FICHE D'INSTALLATION	60
Section XV – PROGRAMME D'ENTRETIEN	
Technicien d'entretien	61
Généralités	61
Entretien par le propriétaire	61
Section XVI – PROCÉDURES D'ENTRETIEN	
Problèmes rapportés	62
Vérification de la zone environnante	62
Inspection de la zone du brûleur	62
Vérification de la tuyauterie du système	62
Nettoyage du drain de condensat	62
Vérification des ouvertures d'air de ventilation	63
Inspection des tuyauteries d'évacuation des gaz et d'air de combustion	63
Vérification du système de chaudière	63
Vérification du réservoir d'expansion	63
Vérification de la soupape de décharge de la chaudière	64
Inspection de l'électrode d'allumage	64
Vérification du câblage d'allumage et du câblage de mise à la terre	64
Vérification du câblage de commande	64
Vérification des réglages de commande	64
Exécution des procédures de mise en service et de vérification	64
Vérification de la flamme du brûleur	65
Vérification du signal de flamme	65
Vérification des caractéristiques de combustion	65
Vérification de la température des gaz de combustion	65
Nettoyage de l'échangeur de chaleur	66
Revue avec le propriétaire	66
Manipulation du revêtement calorifuge d'une chambre de combustion déjà utilisée	67
PIÈCES DE RECHANGE	68
SPÉCIFICATIONS	76

ABRÉVIATIONS COURANTES DANS CE MANUEL

CH Chauffage (chauffage central)

ECS Eau chaude sanitaire

Définitions

Les termes suivants, utilisés tout au long de ce manuel, servent à attirer l'attention sur des risques potentiels ou sur des informations importantes relatives au produit.

DANGER

Indique une situation dangereuse qui, si l'on n'en tient pas compte, peut entraîner des blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

AVIS

Consignes particulières d'installation, d'utilisation ou d'entretien, importantes pour l'équipement, mais sans rapport avec des blessures éventuelles.

AVERTISSEMENT

Indique un danger potentiel qui, si l'on n'en tient pas compte, peut entraîner des blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

MEILLEURES PRATIQUES

Recommandations de Triangle Tube à l'installateur, visant à assurer une durée de vie et un fonctionnement optimaux des équipements.

ATTENTION

Indique un danger potentiel qui, si l'on n'en tient pas compte, peut entraîner des blessures légères ou des dommages matériels.

AVERTISSEMENT

Les directives de ce manuel s'appliquent à tous les modèles de la PRESTIGE Solo. Toutefois, certaines d'entre elles sont scindées selon des particularités qui découlent des différents niveaux de puissance. Il est primordial de prendre connaissance de l'ensemble du manuel ET de noter les particularités propres au modèle sélectionné.

AVIS

Triangle Tube se réserve le droit de modifier sans préavis les spécifications techniques et les composants de ses produits.

DANGER

Ne pas utiliser cet appareil si une pièce quelconque s'est trouvée dans l'eau. Appeler immédiatement un technicien d'entretien qualifié pour faire inspecter l'appareil et remplacer toute pièce du système de commande qui pourrait s'être trouvée dans l'eau.

AVERTISSEMENT
QUE FAIRE S'IL Y A UNE ODEUR DE GAZ

- N'allumer aucun appareil.
- Ne toucher à aucun interrupteur électrique; n'utiliser aucun appareil téléphonique dans votre immeuble.
- Appeler immédiatement votre fournisseur de gaz à partir de chez votre voisin. Suivre les consignes du fournisseur de gaz.
- S'il n'est pas possible de contacter le fournisseur de gaz, appeler le service des incendies.

AVERTISSEMENT

L'installation et l'entretien doivent être faits par un installateur qualifié, une entreprise de service ou le fournisseur de gaz.

AVERTISSEMENT

En cas de surchauffe ou si l'arrivée de gaz ne se ferme pas, **FERMER** le robinet de gaz manuel externe de l'appareil.

AVERTISSEMENT

NE PAS envoyer d'eau d'appoint froide dans une chaudière chaude. L'échangeur de chaleur peut se fissurer sous l'effet d'un choc thermique.

ATTENTION

Lors de l'entretien de la chaudière :

- afin d'éviter un choc électrique, débrancher l'alimentation électrique avant de commencer.

AVERTISSEMENT
Installateur qualifié :

Avant d'installer cet appareil, lire les directives de ce manuel et des autres manuels / documents qui l'accompagnent. Exécuter les étapes d'installation dans l'ordre indiqué. Le non-respect des consignes définies dans ces manuels peut entraîner des blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

Propriétaire :

- Ce produit devrait être entretenu et inspecté une fois l'an par un technicien d'entretien qualifié.
- Ce manuel est destiné à un installateur / technicien d'entretien qualifié.

AVIS

Lors d'une demande d'entretien ou de dépannage, veuillez donner les numéros de modèle et de série figurant sur la plaque signalétique de la chaudière.

AVIS

Triangle Tube n'accepte aucune responsabilité en cas de dommages résultant d'une mauvaise installation ou de l'utilisation de composants ou accessoires non spécifiés par Triangle Tube.

Avant l'installation

Conformité aux codes

Ce produit doit être installé en conformité avec :

- tous les codes, lois et règlements nationaux, provinciaux et locaux qui s'appliquent ;
- dans le cas d'une installation au Canada :
 - le *Code d'installation du gaz naturel et du propane* CAN/CSA-B149.1, et
 - le *Code canadien de l'électricité*, 1^{re} partie, CSA C22.1 ;
- le code *Controls and Safety Devices for Automatically Fired Boilers* ANSI/ASME CSD-1, le cas échéant.

AVIS

Le manifold et les dispositifs de régulation d'alimentation en gaz de la chaudière PRESTIGE satisfont aux exigences relatives à la sécurité d'allumage et de performances prescrites dans la dernière édition de la norme ANSI Z21.13.

Choix de l'emplacement de l'appareil

Déterminer le meilleur emplacement de la PRESTIGE en fonction de :

- la tuyauterie du système de chauffage
- l'évacuation des gaz
- la tuyauterie d'alimentation en gaz
- l'alimentation électrique

Choisir l'emplacement de la chaudière de sorte que l'on puisse faire passer la tuyauterie d'air de combustion / d'évacuation des gaz de manière aussi directe que possible dans le bâtiment et la faire déboucher à l'extérieur en minimisant la longueur totale et le nombre de coudes.

Veiller à ce qu'il n'y ait pas de matériaux combustibles, d'essence et autres liquides inflammables dans la zone choisie pour l'installation de la PRESTIGE.

AVERTISSEMENT

Le fait de ne pas avoir retiré de cette zone ou de ne pas la maintenir libre de matériaux combustibles, d'essence ou d'autres liquides ou vapeurs inflammables peut entraîner des blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

En service normal, la PRESTIGE et ses dispositifs de commande doivent être protégés contre le dégouttement ou la pulvérisation d'eau.

L'emplacement de la PRESTIGE doit être tel que les fuites d'eau provenant de la chaudière, des raccords de tuyauterie ou de la soupape de décharge ne risquent pas d'endommager la zone voisine ou les étages inférieurs du bâtiment.

Remplacement de chaudière

En cas de remplacement d'une chaudière existante par la PRESTIGE, effectuer les vérifications suivantes et apporter au besoin les corrections nécessaires avant l'installation :

- Fuites et corrosion de la tuyauterie de chaudière.
- Emplacement et dimensionnement du réservoir d'expansion du circuit de chauffage.
- Le cas échéant, niveau et qualité de la protection contre le gel dans le système de chaudière.

Dégagements recommandés

La PRESTIGE est approuvée pour un dégagement nul par rapport aux matériaux combustibles, à l'exception de :

Dégagements recommandés

- Tuyauterie de chaudière : 6 mm (1/4 po)
- Conduit d'évacuation en PVC-PVCC-PP : 6mm (1/4 po)
- Conduit d'évacuation en inox : se reporter au manuel du Supplément d'évacuation

MEILLEURES PRATIQUES

Pour faciliter l'entretien de la chaudière, il est recommandé de prévoir les dégagements suivants :

- Dessus de la chaudière : 600 mm (24 po)
- Devant : 600 mm (24 po)
- Sous les raccords de chaudière : 600 mm (24 po)
- Derrière : 0 mm (0 po)
- Côtés : 150 mm (6 po)

AVIS

Lorsque le dégagement est nul ou inférieur aux valeurs recommandées, certaines étiquettes peuvent être cachées ou devenir illisibles.

AVERTISSEMENT

Lorsque la PRESTIGE se trouve dans un endroit exigu, l'arrivée d'air doit demeurer suffisante pour une bonne combustion et une bonne ventilation, ainsi que pour assurer, dans les conditions normales de fonctionnement, une bonne circulation d'air autour de la chaudière, permettant d'avoir une température ambiante dans les limites de sécurité définies par le National Fuel Gas Code NFPA 54, dernière édition.

Installation dans un garage résidentiel

Lorsqu'on installe la PRESTIGE dans un garage résidentiel, les précautions particulières suivantes doivent être prises, selon le code ANSI Z223.1/NFPA 54 :

- Installer la chaudière à un minimum de 18 po au-dessus du plancher du garage. Le brûleur et les dispositifs / commandes d'allumage ne doivent pas se trouver à moins de 450 mm (18 po) du plancher.
- L'appareil doit être situé ou protégé de telle sorte qu'un véhicule en mouvement ne puisse l'endommager.

Protection de la chaudière contre le gel

La chaudière est dotée d'une commande intégrée de protection contre le gel. En l'absence de demande de chauffage, cette commande assure une surveillance de la température de la chaudière et déclenche les actions suivantes :

- 7 °C (46 °F) : mise en marche du circulateur de chaudière
- 3 °C (38 °F) : circulateur de chaudière en marche et fonctionnement du brûleur à faible allure de chauffe
- 10 °C (50 °F) : brûleur arrêté et fonctionnement du circulateur de chaudière pendant 10 minutes environ.

AVERTISSEMENT

Lors d'un verrouillage hors service, la commande de protection de la chaudière contre le gel est neutralisée, cependant le circulateur CH peut fonctionner.

AVERTISSEMENT

La commande de protection contre le gel est conçue pour protéger la chaudière. Si elle se trouve dans un espace non chauffé ou soumise à des températures d'eau de 8 °C (46 °F) ou moins, elle devrait être installée avec un système de tuyauteries primaire/secondaire. Se reporter à la section IV pour des exemples de tuyauteries primaire/secondaire et à la section IX pour les directives de protection contre le gel.

Air de combustion et évacuation des gaz

Contamination de l'air de combustion

AVERTISSEMENT

Si la prise d'air de la PRESTIGE se trouve dans un endroit susceptible de provoquer une contamination de l'air de combustion ou de contenir des produits contaminants impossibles à retirer, cette tuyauterie doit déboucher à un autre endroit. En cas de contamination, l'air de combustion endommage l'appareil et son brûleur pouvant entraîner des blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

DANGER

Ne pas utiliser la PRESTIGE lorsque la prise d'air de combustion se trouve près d'une buanderie ou d'une piscine. Ces endroits renferment toujours des contaminants dangereux.

Les produits de piscine ou de buanderie, ainsi que ceux à usage domestique et récréatifs, contiennent souvent des composés fluorés ou chlorés. À leur passage dans le brûleur et dans la tuyauterie d'évacuation, ils forment des acides forts. Ces acides corrodent l'échangeur de chaleur, les pièces du brûleur et la tuyauterie d'évacuation, entraînant de graves dommages, accompagnés d'un risque de fuite de gaz de combustion ou d'eau alentour.

Veuillez lire les renseignements ci-dessous. Si des produits chimiques contaminants se trouvent à proximité de la prise d'air de combustion, l'installateur doit la déplacer dans un endroit exempt de ces produits, selon les prescriptions de la SECTION V de ce manuel.

Produits potentiellement contaminants

- Chloro/fluorocarbones en aérosol
- Solutions à permanentes
- Cire chlorée
- Produits chimiques / nettoyeurs pour piscine à base de chlore
- Chlorure de calcium de déglacage
- Chlorure de sodium d'adoucissement d'eau
- Fuites de fluide frigorigène
- Décapants à peinture / vernis
- Acide chlorhydrique / muriatique
- Colles et adhésifs
- Assouplisseurs antistatiques pour la sècheuse
- Agents de blanchiment, détergents et solvants de nettoyage, communs dans les buanderies à usage domestique
- Adhésifs à produits de construction et autres produits similaires

Endroits susceptibles de contenir ces produits :

- Établissements de nettoyage à sec / buanderies
- Salons de beauté
- Ateliers de fabrication métallique
- Piscines et baignoires à remous
- Ateliers de réparation de matériel de réfrigération
- Installations de développement photo
- Ateliers de tôlerie / peinture automobile
- Usines de fabrication de matières plastiques
- Établissements de fabrication et de restauration de meubles
- Construction de bâtiments neufs
- Aires réaménagées
- Garages avec ateliers

Exigences relatives à l'évacuation des gaz et à l'air de combustion – Évacuation directe

L'air de combustion d'un appareil à évacuation directe est un air non contaminé provenant de l'extérieur (amené par tuyauterie directement à l'appareil).

Pour une installation à évacuation directe, ne comprenant que la PRESTIGE, dans laquelle les dégagements minimaux indiqués à la page 4 sont respectés, aucune ouverture de ventilation n'est nécessaire.

Pour une installation à évacuation directe, ne comprenant que la PRESTIGE, dans laquelle les dégagements sont nuls, il faut prévoir 2 ouvertures de ventilation dans l'enceinte / le local. La section libre des ouvertures doit être de 6,5 cm² (1 po²) par 1000 btu/h de puissance d'entrée. Les ouvertures devront se trouver à 300 mm (12 po) du haut du local et à 300 mm (12 po) du plancher.

Lorsque la PRESTIGE est installée dans le même local que d'autres appareils à déplacement d'air (ventilateur d'évacuation, sècheuse, foyer, etc.) et d'autres appareils à combustion (gaz ou mazout), ce local doit être muni d'ouvertures suffisantes pour l'alimentation en air de ventilation et de combustion. L'installateur doit dimensionner les ouvertures d'air de ventilation / d'air de combustion en conformité avec le code CSA B149.1, dans le cas d'une installation au Canada.

AVERTISSEMENT

Le local doit être pourvu d'ouvertures d'air de ventilation / de combustion dimensionnées en fonction de tous les débits d'air d'appoint nécessaires (ventilateur d'évacuation, sècheuse, foyer, etc.) et de la puissance calorifique totale des appareils situés dans le même local que la PRESTIGE, sauf lorsque celle-ci est à évacuation directe et reçoit son air de combustion directement de l'extérieur, auquel cas il n'est pas nécessaire d'augmenter la section libre des ouvertures. Le fait de ne pas prévoir d'ouvertures ou d'ouvertures correctement dimensionnées peut entraîner des blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

Exigences relatives à l'évacuation des gaz et à l'air de combustion – Catégorie IV

L'air de combustion d'un appareil de catégorie IV est un air non contaminé provenant de l'intérieur (autour de l'appareil) ou de l'extérieur.

MEILLEURES PRATIQUES

Afin de limiter les risques liés aux contaminants intérieurs (liste à la page 5), aux vapeurs inflammables et à l'étanchéité de la construction (peu ou pas d'infiltration d'air), il est recommandé d'amener l'air de combustion non contaminé directement de l'extérieur à l'appareil par une tuyauterie. Cela permet aussi d'augmenter le rendement du système en minimisant le remplacement d'air intérieur chauffé par de l'air d'infiltration froid.

Lorsque la PRESTIGE est installée dans le même local que d'autres appareils à déplacement d'air (ventilateur d'évacuation, sècheuse, foyer, etc.), ainsi que d'autres appareils à combustion (gaz ou mazout), ce local doit être muni d'ouvertures suffisantes pour l'alimentation en air de ventilation et de combustion. L'installateur doit dimensionner les ouvertures d'air de ventilation / d'air de combustion en conformité avec le code CSA B149.1 dans le cas d'une installation au Canada, selon les indications de cette section du manuel et de l'article intitulé *Méthodes d'amenée d'air de combustion dans un local*.

AVERTISSEMENT

Le local doit être pourvu d'ouvertures d'air de ventilation/de combustion dimensionnées en fonction de tous les débits d'air d'appoint nécessaires (ventilateur d'évacuation, sècheuse, foyer, etc.) et de la puissance calorifique totale des appareils situés dans le même local que la PRESTIGE. Le fait de ne pas prévoir d'ouvertures ou d'ouvertures correctement dimensionnées peut entraîner des blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

Méthodes d'amenée d'air de combustion dans un local – Catégorie IV

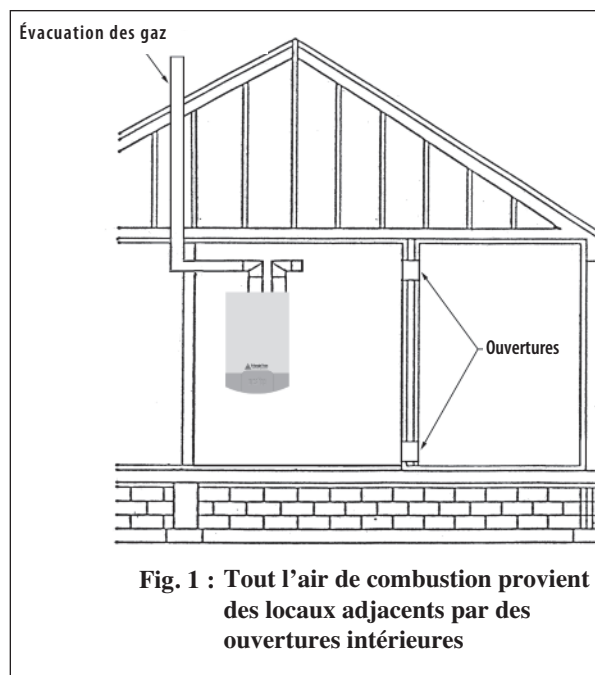
Air de combustion intérieur

AVIS

Les méthodes d'amenée d'air de combustion intérieur indiquées dans cette section ne s'appliquent que si le débit d'infiltration est suffisant et correspond au moins à 0,40 changement d'air à l'heure (CAH). Si le débit d'infiltration est de moins de 0,40 CAH, se reporter au National Fuel Gas Code NFPA 54 pour des directives supplémentaires.

Dimension et emplacement des ouvertures

Les ouvertures situées entre deux locaux intérieurs devront être dimensionnées et situées comme illustré à la figure 1 :



- Combinaison de locaux sur le même étage. Chaque ouverture devra avoir une section libre d'au moins $6,5 \text{ cm}^2$ (1 po^2) par 1000 btu/h de la puissance totale des appareils à gaz du local, avec un minimum de 100 po^2 . L'une des ouvertures devra se trouver à moins de 300 mm (12 po) du

haut du local, et l'autre à moins de 300 mm (12 po) du bas. La plus petite des dimensions d'une ouverture d'air ne doit pas être inférieure à 75 mm (3 po).

- Combinaison de locaux sur différents étages. Les locaux situés à différents étages seront considérés comme communiquant entre eux si les portes ou les planchers qui les séparent sont munis d'ouvertures dont la section libre totale est d'au moins 13 cm^2 (2 po^2) par 1000 btu/h de la puissance totale des appareils à gaz.

Air de combustion extérieur

MEILLEURES PRATIQUES

Il est toujours préférable d'isoler le local des appareils à combustion du reste du bâtiment et d'y amener de l'air extérieur non contaminé pour les besoins de la combustion et de la ventilation.

Dimension et emplacement des ouvertures

La plus petite des dimensions d'une ouverture d'air ne doit pas être inférieure à 75 mm (3 po).

Les ouvertures servant à amener l'air de combustion et de ventilation devront être dimensionnées et situées comme suit :

– 1 seule ouverture permanente

Voir la figure 2

Une seule ouverture permanente, débutant à moins de 300 mm (12 po) du haut du local, devra être prévue. Les dégagements autour de l'appareil devront être d'au moins 25 mm (1 po) sur les côtés et de 150 mm (6 po) à l'avant. L'ouverture devra communiquer avec l'extérieur, soit directement, soit par un conduit vertical ou horizontal ou encore par un local communiquant librement avec l'extérieur ; la section libre minimale devra être la suivante :

- $6,5 \text{ cm}^2$ (1 po^2) par 3000 btu/h de la puissance totale des appareils situés dans le local, et
- non inférieure à la somme des sections des raccords d'évacuation du local.

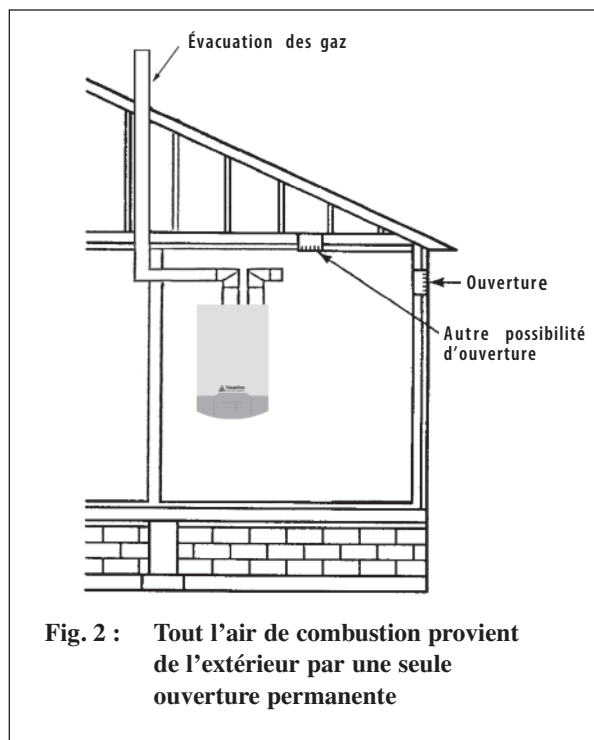


Fig. 2 : Tout l'air de combustion provient de l'extérieur par une seule ouverture permanente

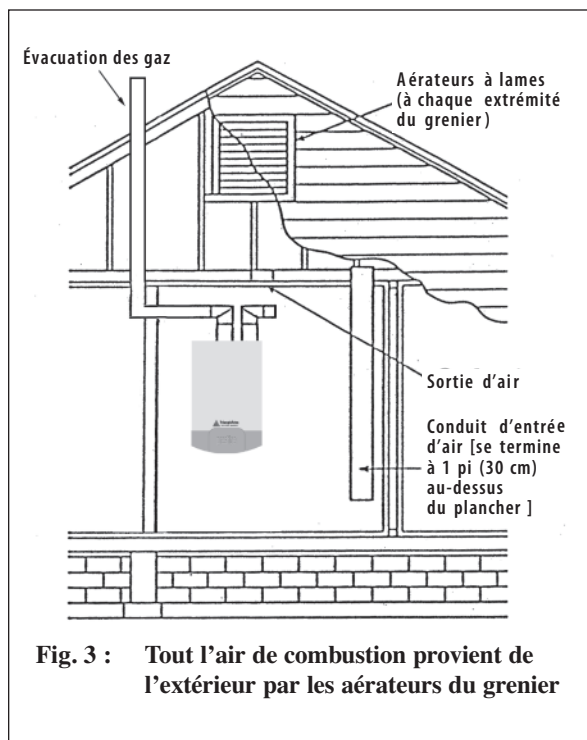


Fig. 3 : Tout l'air de combustion provient de l'extérieur par les aérateurs du grenier

– 2 ouvertures permanentes

Deux ouvertures permanentes devront être prévues, l'une débutant à moins de 300 mm (12 po) du haut et l'autre à moins de 300 mm (12 po) du bas du local. Les ouvertures devront communiquer avec l'extérieur, soit directement, soit par des conduits ou par des locaux communiquant librement avec l'extérieur, comme suit :

- Une ouverture communiquant avec l'extérieur, soit directement, soit par un conduit vertical, devra avoir une section libre d'au moins $6,5 \text{ cm}^2$ (1 po^2) par 4000 btu/h de la puissance totale des appareils à gaz du local. Voir figure 3.
- Une ouverture communiquant avec l'extérieur par un conduit horizontal devra avoir une section libre d'au moins $6,5 \text{ cm}^2$ (1 po^2) 1 po^2 par 2000 btu/h de la puissance totale des appareils à gaz du local. Voir figure 4.

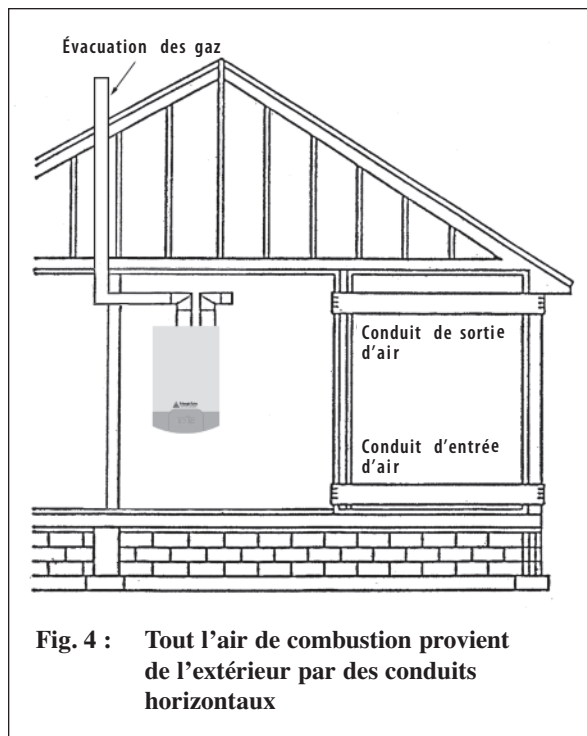


Fig. 4 : Tout l'air de combustion provient de l'extérieur par des conduits horizontaux

Air de combustion intérieur et extérieur combiné

Ouvertures intérieures : le cas échéant, les ouvertures assurant une communication entre des locaux intérieurs adjacents devront être conformes aux dispositions de la section *Air de combustion intérieur*, à la page 7.

Ouvertures extérieures : l'emplacement des ouvertures extérieures devra être conforme à la section *Air de combustion extérieur*.

Les dimensions des ouvertures extérieures devront être calculées en tenant compte des éléments suivants :

Le ratio relatif aux locaux intérieurs devra être le volume disponible de tous les locaux communiquant entre eux divisé par le volume requis.

Le facteur de réduction de dimension, pour l'extérieur, devra être égal à 1 moins le ratio relatif aux locaux intérieurs.

La dimension minimale des ouvertures extérieures, calculée selon la section ci-dessus sur l'air extérieur, multipliée par le facteur de réduction. — La plus petite des dimensions d'une ouverture d'air ne doit pas être inférieure à 75 mm (3 po).

DANGER

Ne pas raccorder la tuyauterie d'évacuation des gaz de la PRESTIGE à une tuyauterie desservant déjà d'autres appareils à gaz ou à mazout. Il pourrait en résulter des fuites de gaz de combustion ou un mauvais fonctionnement de l'appareil, entraînant des blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

Tuyauteries d'air de combustion et d'évacuation des gaz

La PRESTIGE doit être équipée d'un système d'évacuation des gaz de catégorie IV, conçu pour fonctionner sous pression et pour résister au condensat.

La PRESTIGE est certifiée selon ANSI Z21.13b comme appareil de catégorie IV ou à évacuation directe (à combustion hermétique). L'air de combustion d'un appareil de catégorie IV est un air non contaminé provenant de l'intérieur (autour de l'appareil) ou de l'extérieur. L'air de combustion d'un appareil à évacuation directe est un air non contaminé provenant de l'extérieur (amené par un conduit directement à l'appareil).

MEILLEURES PRATIQUES

Afin de limiter les risques reliés aux contaminants intérieurs (liste à la page 5), aux vapeurs inflammables et à l'étanchéité de la construction (peu ou pas d'infiltration d'air), il est recommandé d'amener l'air de combustion non contaminé par une tuyauterie directement de l'extérieur à l'appareil. Cela permet aussi d'augmenter le rendement du système en minimisant le remplacement d'air intérieur chauffé par de l'air d'infiltration froid.

AVIS

Installer les tuyauteries d'air de combustion et d'évacuation des gaz en suivant les consignes du Supplément sur l'évacuation des gaz de la PRESTIGE, joint à la documentation d'installation de la chaudière.

DANGER

Vérifier que les tuyauteries d'air de combustion et d'évacuation des gaz, une fois installées, sont étanches aux gaz et satisfont aux exigences prescrites et aux codes; autrement, cela peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Débranchement d'une chaudière existante d'un système commun d'évacuation

MEILLEURES PRATIQUES

En cas de débranchement d'une chaudière existante d'un système d'évacuation commun, la capacité de ce dernier devient trop grande pour l'évacuation correcte des gaz des autres appareils. Lors de l'enlèvement d'une chaudière existante, les interventions suivantes doivent être effectuées sur chacun des appareils encore raccordés au système d'évacuation commun, alors que les autres appareils qui y sont encore raccordés ne fonctionnent pas.

1. Obturer de façon étanche les ouvertures inutilisées du système d'évacuation commun.
2. Inspecter visuellement le système d'évacuation, en vérifiant qu'il est du bon diamètre et qu'il a la bonne pente (parties horizontales); vérifier également qu'il n'y a pas de blocage ni d'obstruction, de fuite, de corrosion ou d'autres défauts susceptibles de représenter un danger.
3. Dans la mesure du possible, fermer les portes et fenêtres du bâtiment, ainsi que les portes entre le local abritant les appareils demeurant raccordés au système d'évacuation commun et les autres locaux du bâtiment. Mettre en marche les sècheuses et tout appareil non raccordé au système d'évacuation commun. Faire fonctionner à vitesse maximale les ventilateurs d'évacuation, comme les hottes de cuisinière et les ventilateurs de salle de bains. Ne pas mettre en marche de ventilateur d'extraction normalement utilisé en été. Fermer les registres des foyers.
4. Mettre en marche l'appareil sous inspection en suivant les directives d'allumage. Régler le thermostat pour un fonctionnement continu de l'appareil.
5. Vérifier s'il n'y a pas de fuite par l'ouverture du coupe-tirage au bout de 5 minutes de fonctionnement du brûleur. Utiliser à cet effet la flamme d'une allumette ou d'une bougie, ou encore la fumée de tabac ou d'une cartouche fumigène.

6. Après avoir vérifié (méthode ci-dessus) que l'évacuation de chaque appareil demeurant raccordé au système commun était adéquate, ramener les portes, fenêtres, ventilateurs d'extraction, registres de foyers et autres appareils de chauffage à gaz à leur état antérieur.
7. En cas de mauvais fonctionnement du système commun d'évacuation, corriger l'installation en conformité avec le code CSA B149.1. En cas de redimensionnement d'une partie du système commun d'évacuation, choisir un diamètre voisin du minimum indiqué dans le code CSA B149.1.

DANGER

Ne pas raccorder la tuyauterie d'évacuation des gaz de la PRESTIGE à une tuyauterie commune desservant déjà d'autres appareils de chauffage à gaz ou à mazout. Autrement, il peut y avoir des fuites de gaz de combustion ou un mauvais fonctionnement de l'appareil, entraînant des blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

Préparation de la chaudière

Directives de manipulation

La PRESTIGE se manipule généralement mieux une fois sortie du carton d'emballage et de la palette. Pour le déballage :

ATTENTION

Ne pas lever la chaudière par le panneau de commande avant en plastique, ni l'appuyer dessus, afin d'éviter tout dommage. Veiller à ne pas faire tomber, heurter ou renverser la chaudière, afin de ne pas l'endommager.

1. Ôter les sangles utilisées lors de l'expédition et ouvrir le côté du carton d'emballage.
2. Faire glisser l'appareil et les cales de mousse hors du carton.
3. Jeter les matériaux d'emballage.

Installation murale

La PRESTIGE doit être montée au mur à l'aide du support de fixation fourni. La PRESTIGE n'est pas conçue pour une installation sur le plancher ; s'il est impossible de faire autrement, un support optionnel prévu à cet effet est offert par Triangle Tube.

AVERTISSEMENT

Le mur sur lequel on désire monter la PRESTIGE doit être d'aplomb verticalement et pouvoir supporter une charge minimale de 59 kg (130 lb) pour la Solo 60, de 80 kg (175 lb) pour la Solo 110/175/250 et de 115 kg (250 lb) pour la Solo 399. Le non-respect de ces exigences peut entraîner des blessures, la mort ou d'importants dommages matériels.

Directives d'installation murale

1. Le support de fixation murale est conçu pour être fixé à des montants espacés de 12 ou de 16 po de centre à centre. Lorsque l'espacement entre les montants n'est pas standard, une surface de montage solide et sécuritaire doit être prévue pour installer le support.

2. Si les montants sont en bois, installer le support à l'aide des 2 tire-fonds prévus à cet effet. S'assurer que les tire-fonds soient solidement fixés dans les montants.
3. Si les montants sont en métal, fixer le support à l'aide de boulons à ailettes et de rondelles de 3/16 po.
4. NE PAS monter le support à l'aide d'ancrages sur un mur creux revêtu de panneaux de gypse ou de lattes. Installer la chaudière exclusivement sur des montants ou une structure en bois équivalente.
5. Lorsque le mur est massif (pierre, béton, brique, blocs, etc.), installer le support mural à l'aide des ancrages (à double coquille d'expansion), des boulons et des rondelles fournis à cet effet.
6. La chaudière est trop lourde et trop encombrante pour qu'une seule personne puisse la hisser en place ; prévoir au moins 2 personnes pour l'installation.

AVERTISSEMENT

Faire très attention à ne pas échapper la chaudière ou à se blesser lors du levage ou de l'installation sur le support. Une fois la chaudière montée, vérifier qu'elle est solidement fixée au support et au mur. Le non-respect des exigences ci-dessus peut entraîner des blessures, la mort ou des dommages matériels.

Installation du support mural — Mur à ossature — Solo 60/110/175/250

1. Repérer l'emplacement des montants dans la zone choisie pour le montage de la chaudière.
2. Positionner le support mural en centrant les fentes de fixation sur les axes des montants et en veillant à ce que le bord supérieur du support soit écarté du mur.
3. Mettre le support de niveau, tout en le maintenant centré sur les montants, puis marquer au crayon l'emplacement des fentes de fixation.
4. Retirer le support du mur et percer un trou de 6 mm (1/4 po) de diamètre et de 75 mm (3 po) de profondeur au centre de chacune des marques. Lorsque les montants sont en métal et

qu'on utilise des boulons à ailettes de 3/16 po, percer des trous suffisamment grands pour laisser passer les ailettes.

5. Remettre en place le support sur le mur et faire coïncider les fentes de fixation avec les trous. Insérer les 2 tire-fonds fournis (ou les boulons à ailettes dans le cas de montants métalliques) dans les fentes / les trous et visser sans serrer.
6. Mettre le support de niveau et serrer les tire-fonds (les boulons dans le cas de montants métalliques), en faisant attention de ne pas trop serrer pour ne pas endommager le gypse ou le plâtre.

Installation du support — Mur à ossature — Solo 399

1. Pour répartir uniformément le poids de la chaudière, il est recommandé d'utiliser le support de fixation murale de la PRESTIGE Solo.
2. Le cas échéant, se reporter aux instructions d'installation du support de fixation et s'assurer qu'il soit fixé solidement au mur.
3. Dans le cas où il n'est pas certain que le mur puisse supporter un poids minimal de 115 kg (250 lb), il est recommandé d'utiliser le support de plancher optionnel.

Installation du support mural — Mur massif

1. Choisir la zone de montage de la chaudière.
2. Positionner le support mural en veillant à ce que le bord supérieur du support soit écarté du mur.
3. Mettre le support de niveau et marquer sur le mur l'emplacement des fentes de fixation à l'aide d'un crayon.
4. Retirer le support du mur et percer un trou de 5/8 po de diamètre et de 1 3/8 po de profondeur au centre de chacune des marques.
5. Enfoncer les ancrages fournis dans les trous percés, au ras du mur ou un peu plus loin, en orientant le côté fileté vers le bas.
6. Replacer le support sur le mur et faire coïncider les fentes de fixation avec les trous. Insérer les deux boulons fournis dans les fentes / les trous et visser sans serrer.
7. Mettre le support de niveau et bien serrer les boulons.

Montage de la chaudière

1. Se faire aider pour accrocher la chaudière sur le support mural.
2. Installer la chaudière en s'assurant que la lèvre de fixation longeant le bord supérieur du panneau arrière s'insère dans le support mural. Vérifier que la chaudière est bien calée et fixée.

Tuyauterie de chaudière

Exigences générales relatives à la tuyauterie

- Toute la plomberie doit satisfaire aux exigences (ou les dépasser) des codes de plomberie local et national.
- Supporter la tuyauterie à l'aide d'étriers. NE PAS utiliser la chaudière ou ses composants comme supports de tuyauterie.
- Isoler les composants du système à l'aide de robinets d'isolement.
- Installer des raccords unions afin de faciliter le débranchement de la PRESTIGE de la tuyauterie du système.

AVERTISSEMENT

Lors du serrage de la tuyauterie sur les raccords de la chaudière, utiliser la méthode à 2 clés, l'une servant à éviter toute torsion du raccord de chaudière, l'autre à serrer le raccord ou la tuyauterie dessus. Le fait de ne pas immobiliser la tuyauterie ou les raccords de chaudière selon cette méthode peut endommager cette dernière ou la tuyauterie intérieure.

Soupape de décharge

1. La PRESTIGE est munie d'une soupape de décharge tarée à 30 psi, dont la sortie doit être raccordée à une tuyauterie comme illustré à la figure 5, à la page 14.
2. Afin que l'eau qui s'échapperait de la soupape de décharge ne puisse endommager la zone avoisinante ou causer de brûlure, la tuyauterie de décharge doit :
 - être raccordée à la sortie de la soupape de décharge et amenée à un point de drainage sécuritaire ;
 - être aussi courte et directe que possible, sans aucune réduction de diamètre ;

- toujours être orientée vers le plancher et ne pas se terminer à moins de 150 mm (6 po) au-dessus de l'avaloir, afin de rendre visible l'eau qui s'échappe ;
- avoir une extrémité unie et non filetée. La température de service du matériau de la tuyauterie doit être supérieure ou égale à 121 °C (250 °F) ;
- être installée à l'abri du gel ;
- ne pas comprendre de robinet d'arrêt ou d'autre obstacle. Aucun robinet d'arrêt ne doit être installé entre la chaudière et la soupape de décharge.

AVERTISSEMENT

Le non-respect des directives d'installation de la soupape de décharge et de la tuyauterie de sortie peut entraîner des blessures, la mort ou d'importants dommages matériels.

Pressostat de basse pression d'eau

- La PRESTIGE est équipée en usine d'un pressostat de basse pression d'eau (*Low Water Cut Off*).
- Avec ce dispositif, la pression de service minimale du système est de 10 psig.
- Vérifier si les codes locaux exigent une coupure en cas de basse pression d'eau. Dans l'affirmative, vérifier si ce dispositif satisfait aux exigences des codes.

AVIS

Le système de régulation de la PRESTIGE détecte aussi les températures à l'entrée et à la sortie de l'échangeur de chaleur, en guise de protection supplémentaire en cas de manque d'eau. Si les autorités compétentes locales et les codes locaux n'acceptent pas un pressostat pour une telle protection, ce système de régulation intégré à la PRESTIGE pourrait quand même être accepté comme moyen de protection en cas de manque d'eau.

Commande de limite supplémentaire

Lorsque des autorités locales exigent un interrupteur externe en cas de bas niveau d'eau (LWCO) ou lorsque la chaudière est installée au-dessus de la tuyauterie du système, suivre les directives suivantes :

- Le LWCO doit être conçu pour une installation à eau ; on recommande une sonde à électrode.
- Le LWCO doit être installé sur un raccord en té monté sur la tuyauterie d'alimentation de la chaudière, au-dessus de cette dernière.
- Le câblage du LWCO à la PRESTIGE se fait directement sur le bornier de 24 V ; se reporter à

la figure 20, page 35, pour savoir quelles bornes sont disponibles pour la connexion d'un interrupteur externe à réarmement manuel ou automatique).

Si l'installation doit être conforme au code ASME ou aux normes canadiennes, une limite de haute température supplémentaire peut être exigée. À cet effet, vérifier les exigences locales. La limite doit être installée comme suit :

- Sur la tuyauterie d'alimentation de la chaudière, entre cette dernière et un robinet d'isolement.
- La température de consigne maximale est de 90 °C (194 °F).

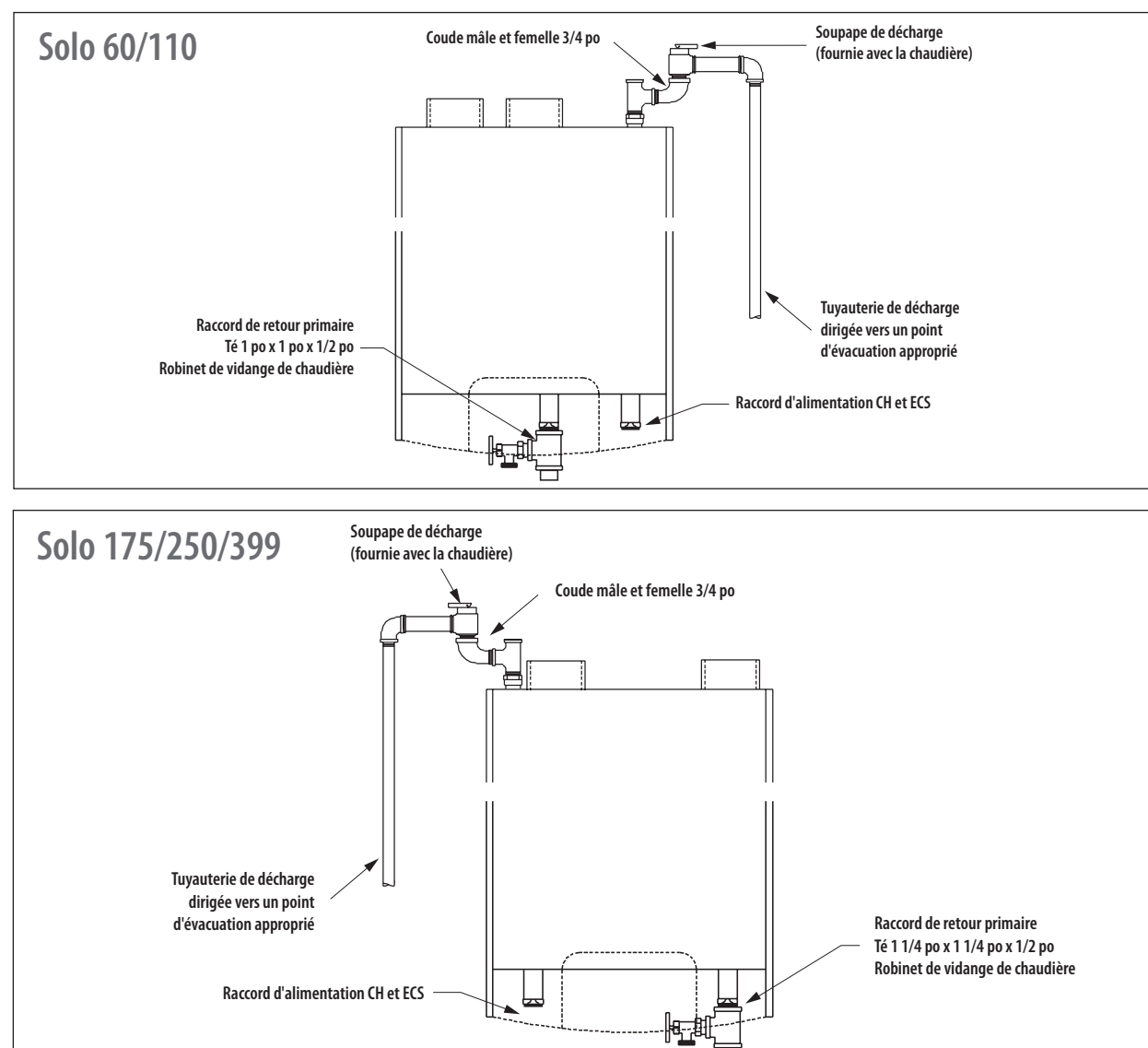


Fig. 5 : Installation de la soupape de décharge et du robinet de vidange

- Pour le câblage de la limite, se reporter à la figure 20, page 35; utiliser les bornes « limite externe / réarmement manuel » sur le bornier de 24 V. On réalise ainsi un verrouillage « hors service » exigeant un réarmement manuel de la commande.

Dispositif antirefoulement

Prévoir un dispositif antirefoulement sur la tuyauterie d'eau d'appoint raccordée à la chaudière, selon les exigences des codes locaux.

Agencements de tuyauteries de chaudière

MEILLEURES PRATIQUES

Tous les systèmes de tuyauteries illustrés dans ce manuel comportent une tuyauterie de type primaire / secondaire. Cet agencement est recommandé comme moyen de protection de la chaudière contre le gel, cette fonction faisant partie intégrante de la commande de la chaudière. Cette méthode permet aussi d'utiliser au mieux la pompe de circulation incorporée à la chaudière (Solo 110) tout en assurant un débit minimal (voir le graphique 2, à la page 81). Pour d'autres agencements de tuyauterie, se renseigner auprès du service d'ingénierie de Triangle Tube ou adopter d'autres conceptions approuvées / reconnues.

MEILLEURES PRATIQUES

Lorsque la tuyauterie est agencée en une seule zone ou selon une autre méthode reconnue, il est recommandé à l'installateur de prévoir des clapets anti-retour à contre-poids sur l'appareil ou à proximité afin d'empêcher toute circulation par gravité.

Réservoir d'expansion et eau d'appoint

Vérifier que le réservoir d'expansion a été bien dimensionné en fonction du volume d'eau de la PRESTIGE ainsi qu'en fonction du volume et de la température du système au complet.

- Volume d'eau Solo 60/110 : 11,4 L (3 gallons)
- Volume d'eau Solo 175/250 : 19 L (5 gallons)
- Volume d'eau Solo 399 : 26,5 L (7 gallons)

ATTENTION

Lorsque le réservoir d'expansion est sous-dimensionné, le système peut perdre de l'eau par la soupape de décharge, ce qui force alors l'admission d'eau d'appoint. Une quantité excessive d'eau d'appoint peut finir par causer une défaillance de l'échangeur de chaleur de la chaudière.

L'emplacement du réservoir d'expansion doit être tel qu'illustré par les figures 7 et 8, pages 17 et 18 ou conforme aux pratiques de conception reconnues. Se reporter aux directives d'installation du fabricant du réservoir pour les détails.

Ne raccorder le réservoir d'expansion à un séparateur d'air que si ce dernier se trouve du côté aspiration (entrée) de la pompe de circulation du système. Toujours situer et installer le raccord de remplissage du système à l'endroit du raccordement du réservoir d'expansion au système.

Réservoir d'expansion à membrane

Toujours installer un purgeur d'air automatique à la partie supérieure du séparateur d'air afin d'évacuer l'air résiduel du système.

Réservoir d'expansion sans membrane

Il est recommandé de faire monter la tuyauterie horizontale vers le réservoir d'expansion, selon une pente de 1 po par longueur de 5 pi. Utiliser une tuyauterie de 3/4 po pour le réservoir d'expansion afin de faire monter l'air du système.

ATTENTION

NE PAS installer de purgeurs d'air sur un système muni d'un réservoir d'expansion sans membrane. L'air doit en effet demeurer dans le système et revenir au réservoir d'expansion pour jouer le rôle d'amortisseur. Si un purgeur évacuait l'air du système, il y aurait trop d'eau dans le réservoir d'expansion.

Pompe de circulation

La PRESTIGE Solo 110 est livrée équipée d'une pompe de circulation de chauffage central (CH), précâblée pour fournir de l'eau chaude sanitaire en priorité et assurer une circulation si la protection contre le gel le commande. Pour la chute de pression et le débit minimal dans la chaudière, se reporter au graphe 2 de la page 81.

La PRESTIGE Solo 60/175/250/399 ne contient pas de pompe de circulation interne ; l'installateur doit la fournir. Si cette pompe est câblée directement à la PRESTIGE, elle fonctionnera de la même façon que pour la Solo 110 (voir paragraphe précédent). Pour la chute de pression et le débit minimal dans la chaudière, se reporter aux graphiques 3, 4 ou 5 pages 81-84.

Agencements de la tuyauterie primaire

Se reporter aux figures 10 à 15, aux pages 22 à 27, pour les agencements de tuyauterie recommandés en fonction de diverses applications. Calculer la tuyauterie et les composants du réseau de chauffage selon des méthodes de conception reconnues.

Tuyauterie du système d'eau chaude sanitaire (ECS)

Les figures 9a et 9b, pages 20 et 21, illustrent un agencement de tuyauterie recommandé pour un chauffe-eau. Ce raccordement assure une priorité de fonctionnement à la production et la remontée en température de l'eau chaude sanitaire.

La PRESTIGE Solo 110 est munie d'un raccord séparé (1 po NPT) pour les systèmes ECS. La tuyauterie reliée au chauffe-eau est séparée de la tuyauterie de CH et n'a pas besoin d'être divisée en tuyauteries primaire / secondaire.

AVIS

Lorsqu'on ne prévoit pas installer de chauffe-eau indirect, obturer le raccord ECS (1 po NPT) de la Solo 110 à l'aide d'un bouchon, en n'oubliant pas de mettre de la pâte à joint pour assurer l'étanchéité. Se reporter à la figure 5 de la page 14 pour l'emplacement du raccord ECS.

Pour le câblage de la pompe de circulation ECS au module de commande de la chaudière, se reporter à la section VIII — Câblage externe.

Tuyauterie du système – Circulateurs de zone

Dans une installation avec circulateurs de zone, raccorder la PRESTIGE à la tuyauterie du système comme illustré à la figure 10 de la page 22.

Solo 110 : En plus du circulateur de chaudière, installer une pompe de circulation distincte pour chaque zone de chauffage de locaux.

AVIS

Pour assurer un débit suffisant au travers de la PRESTIGE, prévoir une tuyauterie d'alimentation et de retour d'au moins :

- 1 po de diamètre pour la Solo 60/110
- 1 1/4 po pour la Solo 175/250
- 1 1/2 po pour la Solo 399.

Schémas de tuyauterie de chaudières

Solo 110

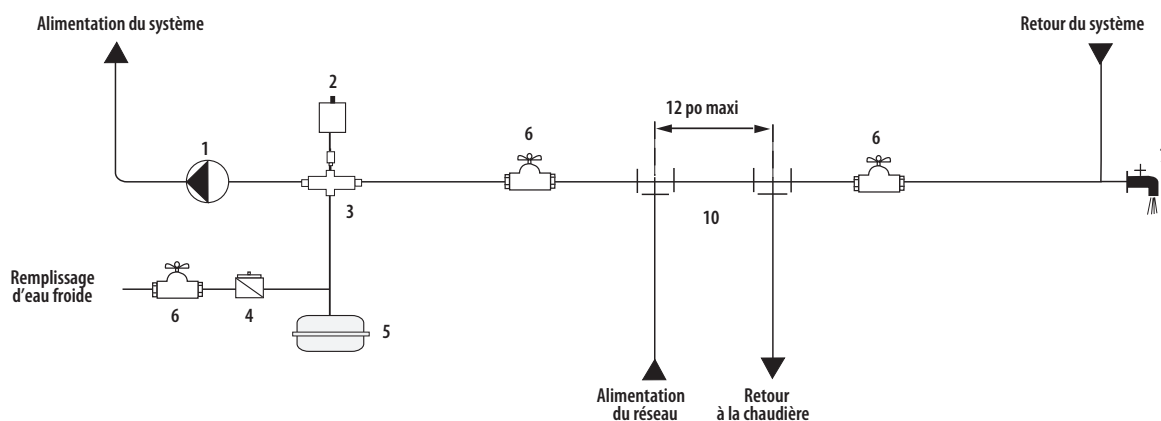


Fig. 7a : Tuyauterie à proximité de la chaudière — Réservoir d'expansion à membrane

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Pompe de circulation du système | 6. Robinet d'isolement |
| 2. Purgeur d'air automatique | 7. Robinet de vidange / purge |
| 3. Séparateur d'air | 8. Raccord sur réservoir |
| 4. Robinet de remplissage automatique | 9. Réservoir d'expansion sans membrane |
| 5. Réservoir d'expansion à membrane | 10. Raccordement primaire / secondaire |

Solo 110

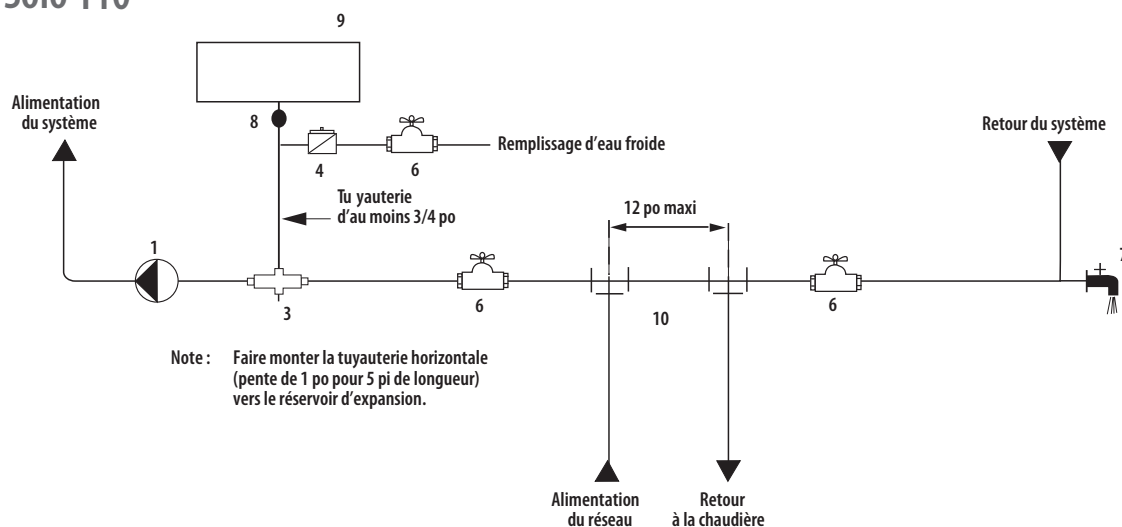


Fig. 7b : Tuyauterie à proximité de la chaudière — Réservoir d'expansion sans membrane

Schémas de tuyauterie de chaudières

Solo 60/175/250/399

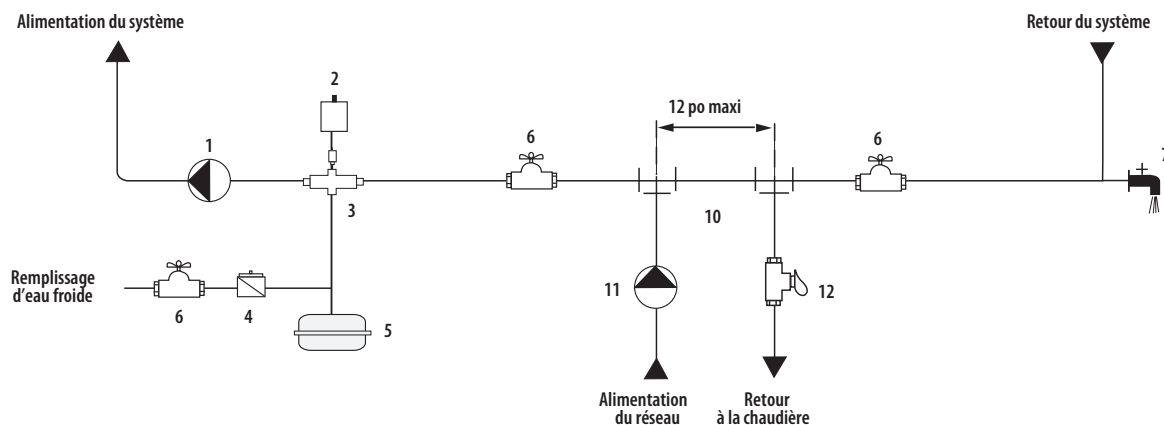


Fig. 8a : Tuyauterie à proximité de la chaudière — Réservoir d'expansion à membrane

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Pompe de circulation du système | 7. Robinet de vidange / purge |
| 2. Purgeur d'air automatique | 8. Raccord sur réservoir |
| 3. Séparateur d'air | 9. Réservoir d'expansion sans membrane |
| 4. Robinet de remplissage automatique | 10. Raccordement primaire / secondaire |
| 5. Réservoir d'expansion à membrane | 11. Circulateur de chaudière |
| 6. Robinet d'isolement | 12. Clapet anti-retour |

Solo 60/175/250/399

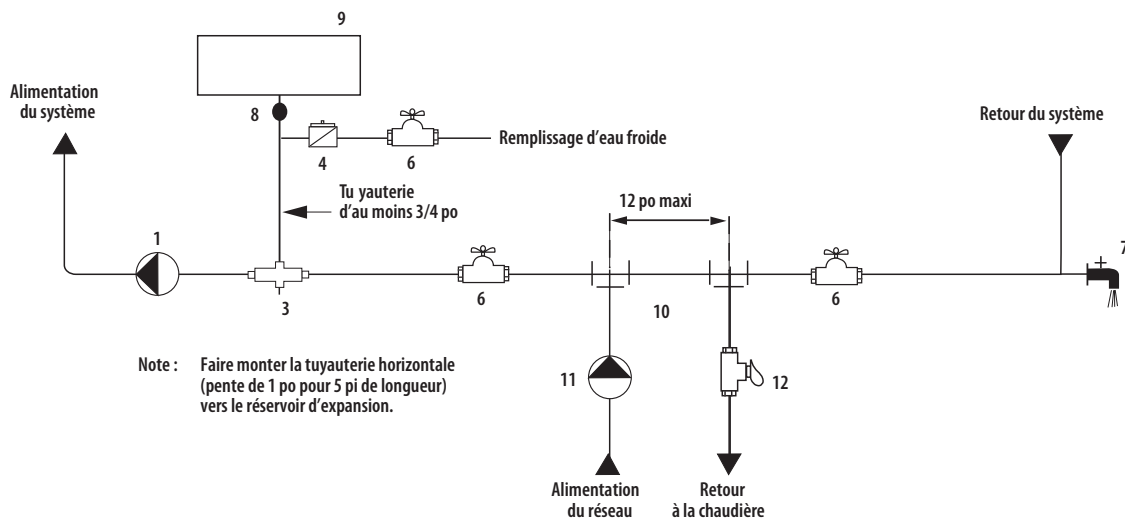


Fig. 8b : Tuyauterie à proximité de la chaudière — Réservoir d'expansion sans membrane

Tuyauterie du système – Robinets de zone

Dans une installation comprenant des robinets de zones, raccorder la PRESTIGE à la tuyauterie du système comme illustré à la figure 11 de la page 23. Les tuyauteries primaire / secondaire assurent qu'il y ait assez de débit dans la boucle de chaudière.

AVIS

Pour assurer un débit suffisant au travers de la PRESTIGE, prévoir une tuyauterie d'alimentation et de retour d'au moins :

- 1 po de diamètre pour la Solo 60/110
- 1 1/4 po pour la Solo 175/250
- 1 1/2 po pour la Solo 399.

Tuyauterie du système – À travers la chaudière

– Solo 60/175/250/399

Dans une installation neuve ou existante sans circuits primaire / secondaire, la PRESTIGE autorise une réduction de perte de charge dans le système grâce au design de l'échangeur ; voir graphiques 3 à 5, pages 82-84.

La figure 12 à la page 24 montre un système multizone à robinets de zonage avec un seul circulateur de chaudière et de système. Une dérivation avec une vanne de pression différentielle doit être installée sur le circuit de distribution.

La figure 13 à la page 24 montre un circuit d'une seule zone utilisant le circulateur de chaudière comme pompe de circulation du système.

– Solo 110

Les raccordements hydrauliques sont identiques à l'exception du circulateur interne de la chaudière qui devient également le circulateur du système ; voir graphiques 3 à la page 82.

Tuyauterie du système – Chauffage par rayonnement

Le concept de l'échangeur de chaleur de la PRESTIGE fait qu'elle peut fonctionner en mode condensation. Dans une installation de chauffage par rayonnement, cette caractéristique permet de ne pas régu-

ler la température de retour à la chaudière.

La PRESTIGE peut fournir directement la bonne température d'alimentation en eau au système, sans dispositif de mélange.

Il est recommandé à l'installateur d'ajouter une limite de haute température, comme illustré à la figure 14 de la page 25. De cette manière, la température d'alimentation primaire ne dépasse pas la température maximale admissible dans la tubulure de chauffage par rayonnement.

MEILLEURES PRATIQUES

Il est important d'ajouter une limite de haute température lorsque la PRESTIGE est raccordée à un système d'eau chaude sanitaire, qui exige une haute température d'eau d'alimentation primaire.

Dimensionner la tuyauterie du système et la pompe de circulation en fonction du débit requis dans le système de chauffage par rayonnement.

AVIS

Pour assurer un débit suffisant au travers de la PRESTIGE, prévoir une tuyauterie d'alimentation et de retour d'au moins :

- 1 po de diamètre pour la Solo 60/110
- 1 1/4 po pour la Solo 175/250
- 1 1/2 po pour la Solo 399.

Tuyauterie du système – Agencements spéciaux

Lorsque la chaudière est utilisée sur une installation à caloporteur réfrigéré, la chaudière et le refroidisseur doivent être raccordés par des tuyauteries en parallèle. Installer des clapets antiretour pour empêcher le liquide réfrigéré d'entrer dans la chaudière.

Lorsque la chaudière fournit de l'eau chaude aux serpentins de chauffage d'une unité de traitement d'air, ceux-ci pouvant se trouver en contact avec de l'air réfrigéré, installer des clapets antiretour ou autres appareils automatiques pour empêcher toute circulation par gravité de l'eau de chaudière durant les cycles de refroidissement.

Tuyauterie du système – Installation de chaudières multiples

Se servir d'un manifold d'équilibrage préassemblé comme raccordement primaire / secondaire à la tuyauterie de chauffage de locaux, comme illustré aux figures 15a et 15b des pages 26 et 27.

Conserver un dégagement minimal de 150 mm (6 po) entre les appareils pour l'entretien.

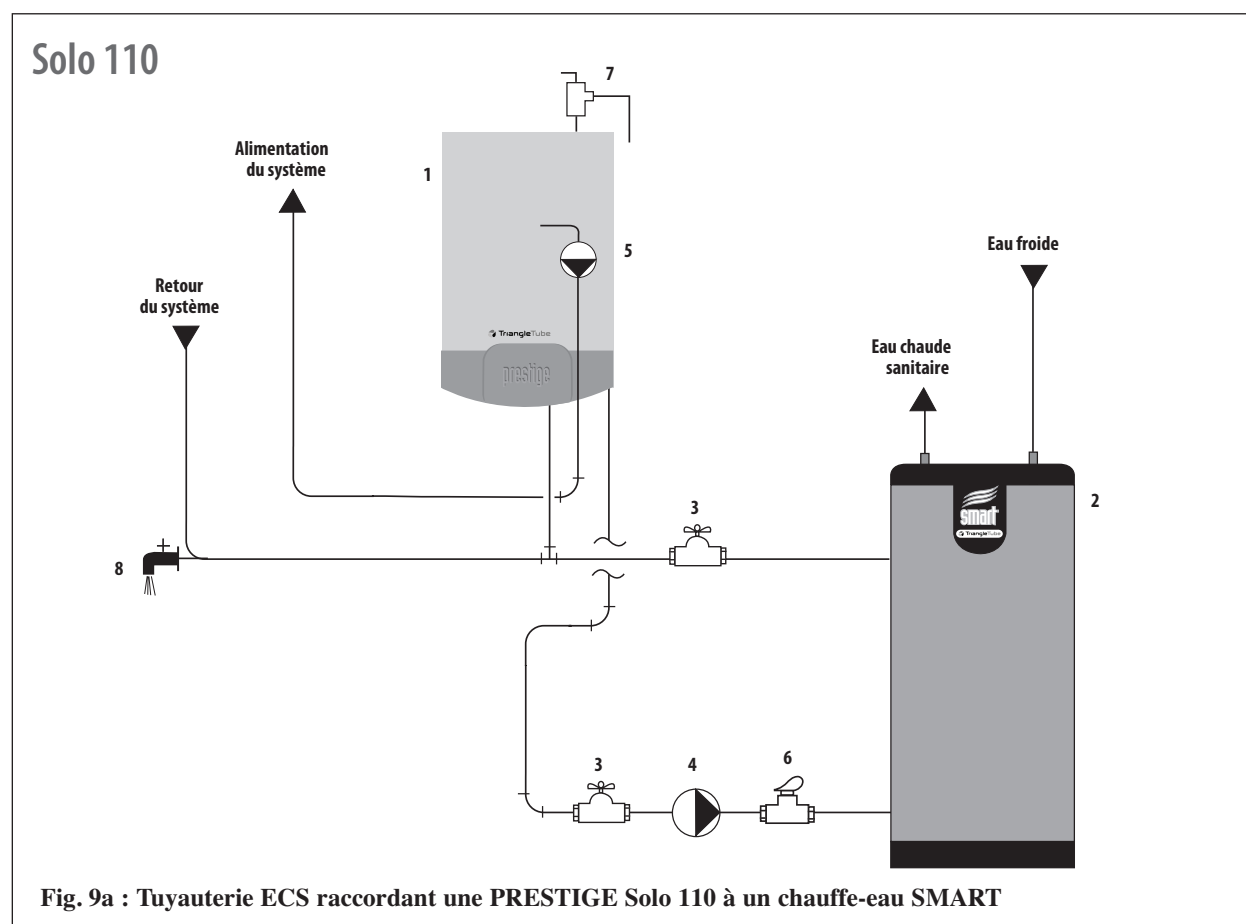
Se reporter aux figures 7 et 8, pages 17 et 18, pour l'installation du séparateur d'air et du réservoir d'expansion.

Pour les réseaux de distribution de chaleur, se reporter aux agencements mentionnés dans ce manuel ou utiliser une méthode de conception reconnue.

AVIS

La tuyauterie de chaudière illustrée aux figures 9a et 9b doit être un système « fermé » pour éviter toute contamination par l'oxygène et une rupture possible du réservoir extérieur du chauffe-eau Smart.

Schémas de tuyauterie



1. Chaudière PRESTIGE
2. Chauffe-eau SMART
3. Robinet d'isolement
4. Circulateur ECS

5. Circulateur CH (fourni)
6. Clapet antiretour
7. Soupape de décharge
8. Robinet de vidange / purge

Schémas de tuyauterie

Solo 60/175/250/399

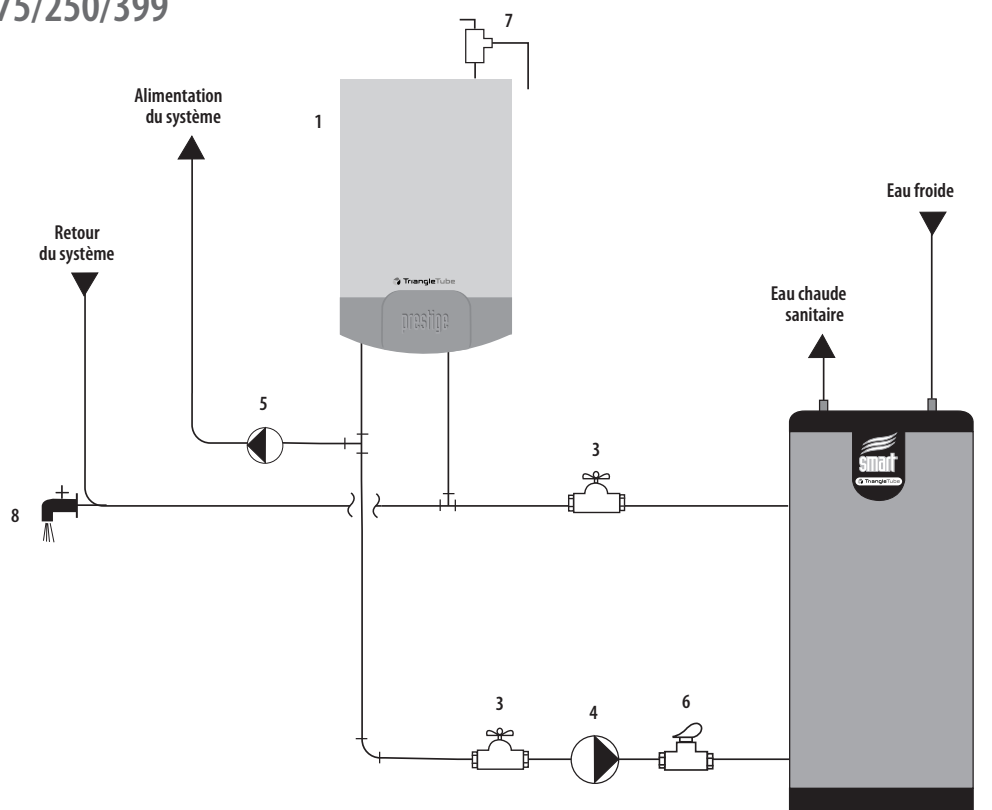


Fig. 9b : Tuyauterie ECS raccordant une PRESTIGE Solo 175/250 à un chauffe-eau SMART

1. Chaudière PRESTIGE
2. Chauffe-eau SMART
3. Robinet d'isolement
4. Circulateur ECS

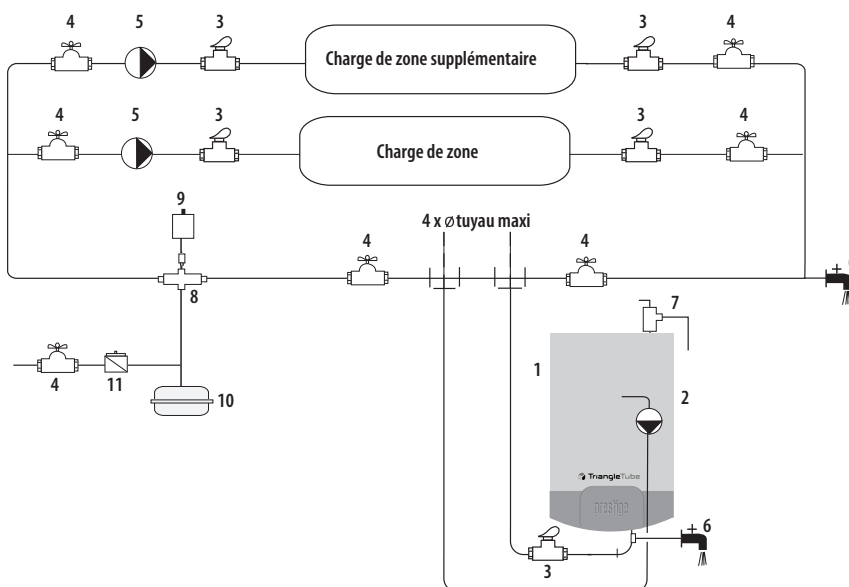
5. Circulateur CH
6. Clapet antiretour
7. Soupape de décharge
8. Robinet de vidange / purge

AVIS

La tuyauterie de chaudière illustrée à la figure 9 (a + b) doit être un système « fermé » pour éviter toute contamination par l'oxygène et une rupture possible du réservoir extérieur du chauffe-eau Smart.

Schémas de tuyauterie

Solo 110



1. Chaudière PRESTIGE
2. Circulateur CH (fourni avec Solo 110)
3. Clapet antiretour
4. Robinet d'isolement
5. Circulateur de zone
6. Robinet de vidange / purge

7. Soupape de décharge
8. Séparateur d'air
9. Purgeur d'air automatique
10. Réservoir d'expansion à membrane
11. Soupape de remplissage automatique

Solo 60/175/250/399

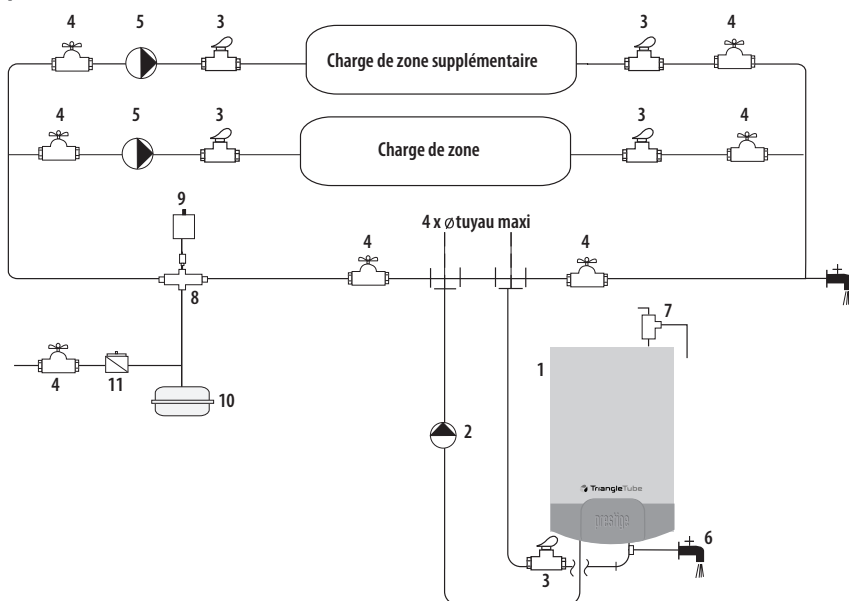
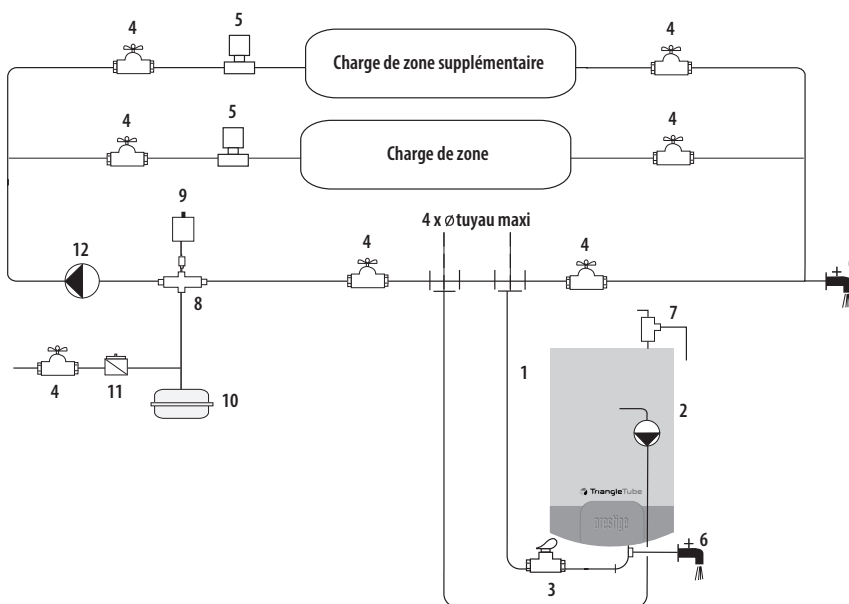


Fig. 10 : Tuyauterie de chauffage central – Zonage avec circulateurs de zone

Solo 110



1. Chaudière PRESTIGE
2. Circulateur CH (fourni avec Solo 110)
3. Clapet antiretour
4. Robinet d'isolement
5. Robinet de zone
6. Robinet de vidange / purge

7. Soupape de décharge
8. Séparateur d'air
9. Purgeur d'air automatique
10. Réservoir d'expansion à membrane
11. Soupape de remplissage automatique
12. Circulateur du système

Solo 60/175/250/399

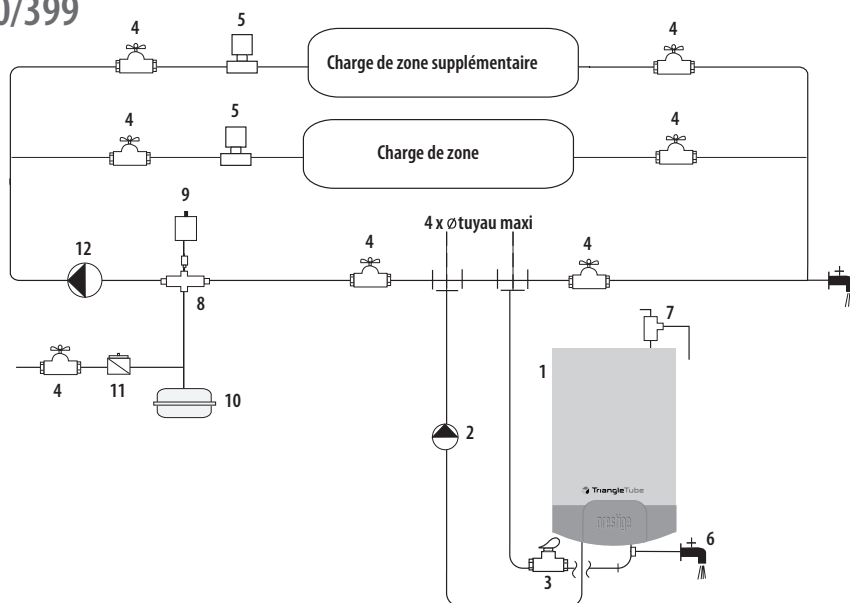


Fig. 11 : Tuyauterie de chauffage central – Zonage avec robinets de zone

Solo 60/175/250/399

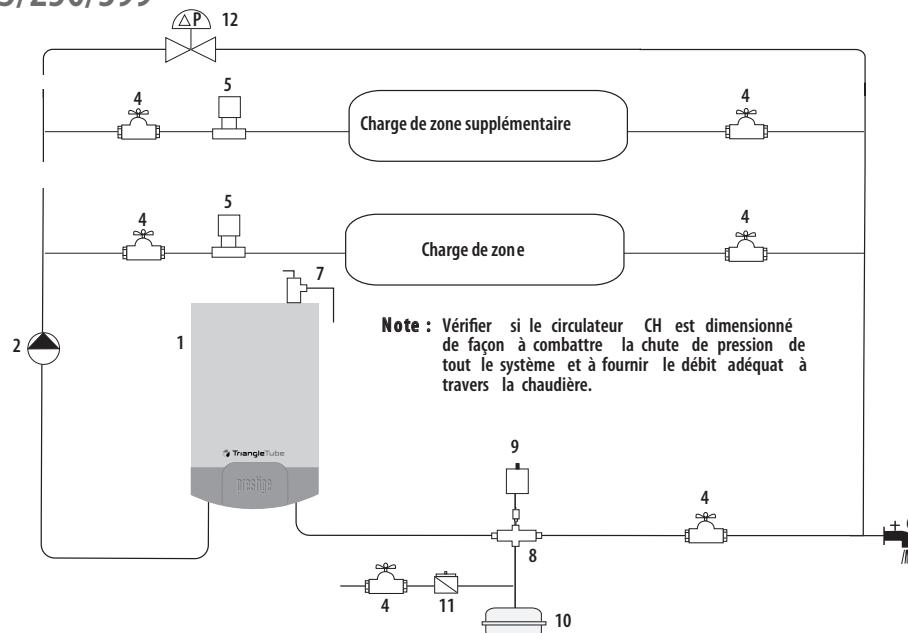


Fig. 12 : Tuyauterie de chauffage central – Système multizone avec robinets de zonage et un seul circulateur

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Chaudière PRESTIGE | 7. Soupape de décharge |
| 2. Circulateur CH | 8. Séparateur d'air |
| 3. Clapet antir etour | 9. Purgeur d'air automatique |
| 4. Robinet d'isolement | 10. Réservoir d'expansion à membrane |
| 5. Robinet de zonage | 11. Soupape de remplissage automatique |
| 6. Robinet de vidange / purge | 12. Vanne de pression différentielle |

Solo 60/175/250/399

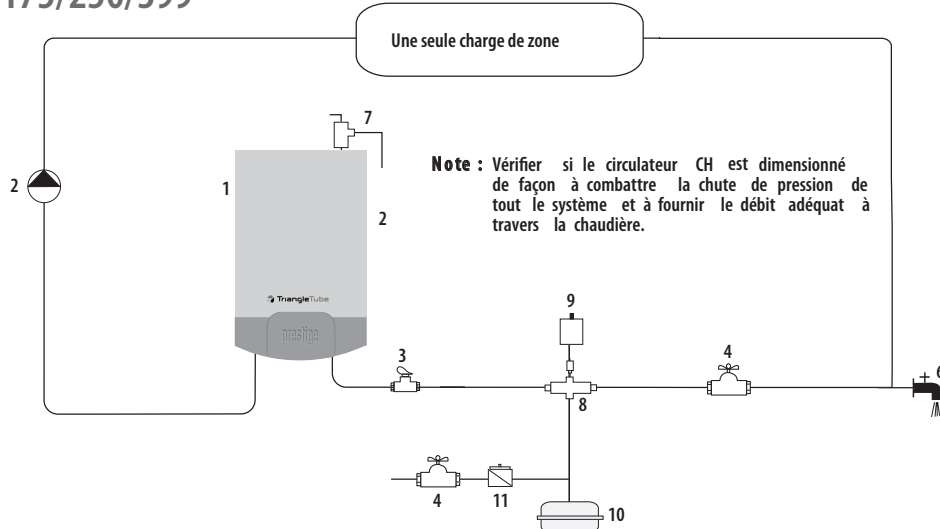
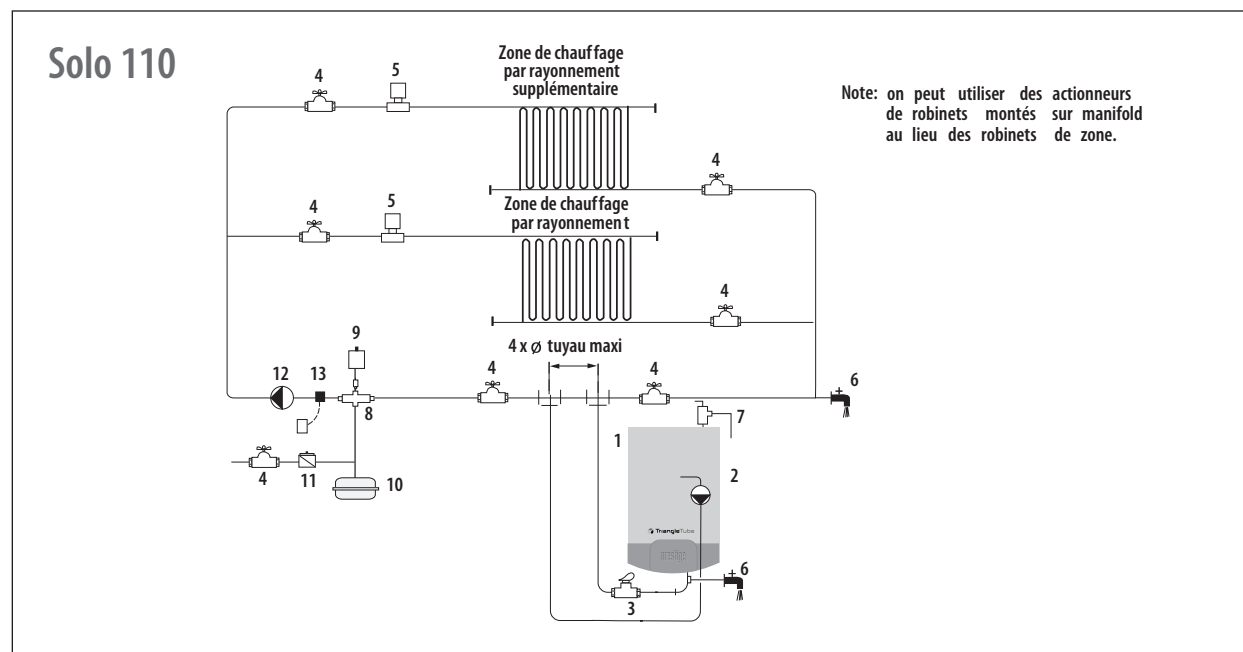


Fig. 13 : Tuyauterie de chauffage central – Système à une seule zone et un seul circulateur

Schémas de tuyauterie



1. Chaudière PRESTIGE
2. Circulateur CH (intégré dans la 110)
3. Clapet antiretour
4. Robinet d'isolement
5. Robinet de zone
6. Robinet de vidange / purge
7. Soupape de décharge

8. Séparateur d'air
9. Purgeur d'air automatique
10. Réservoir d'expansion à membrane
11. Soupape de remplissage automatique
12. Circulateur du système
13. Commande à limite de haute température

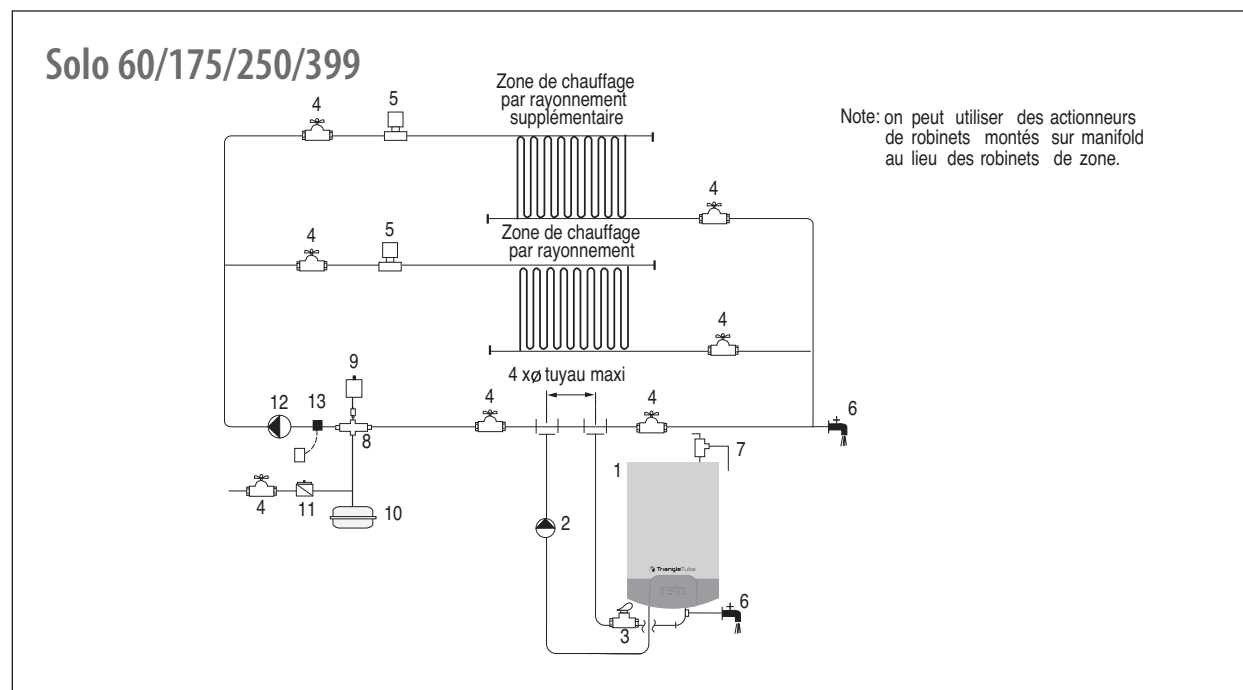


Fig. 14 : Tuyauterie CH – Chauffage par rayonnement / basse température

Schémas de tuyauterie

Solo 110

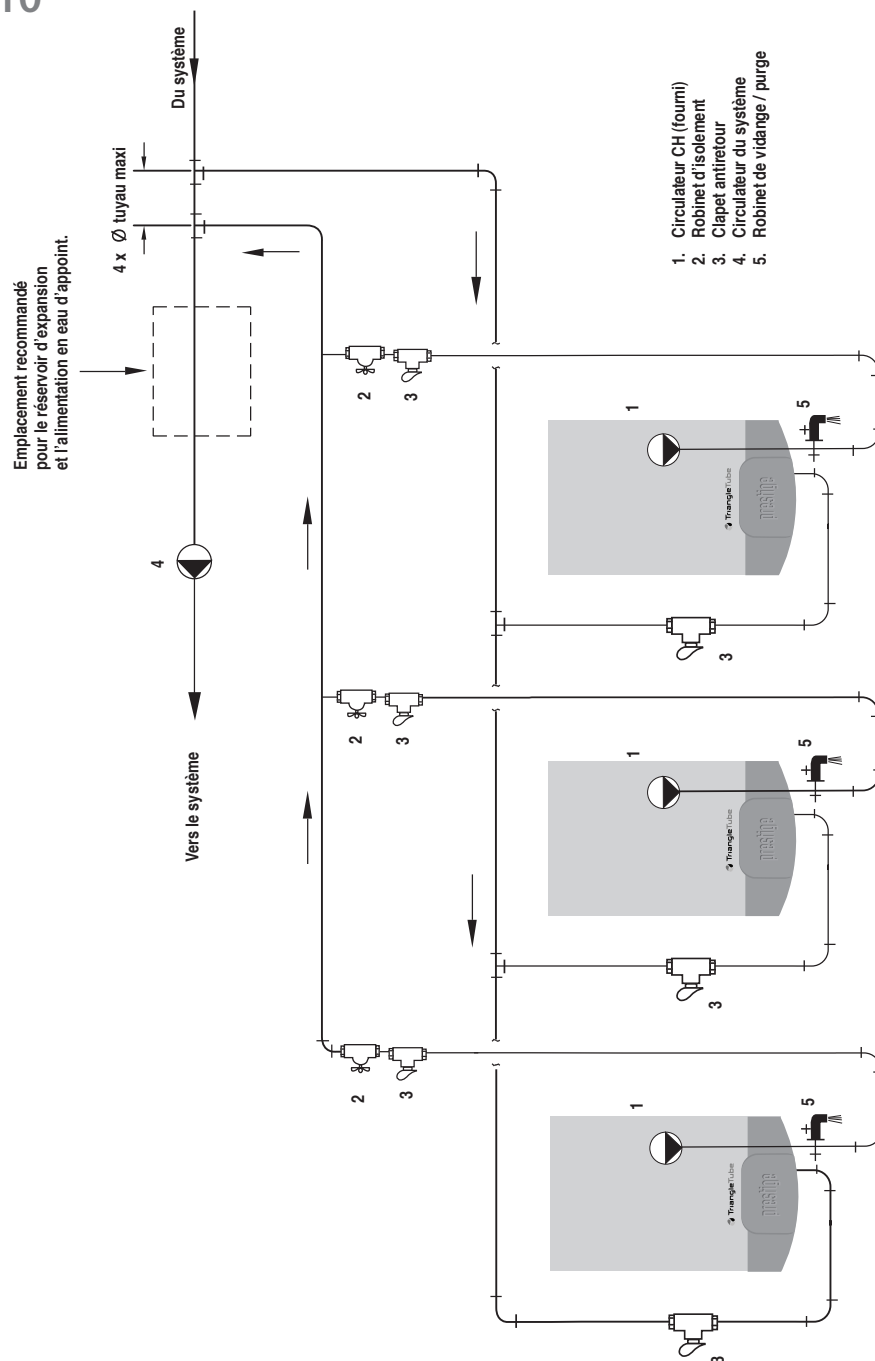


Fig. 15a : Tuyauterie CH – Installation à chaudières multiples

Schémas de tuyauterie

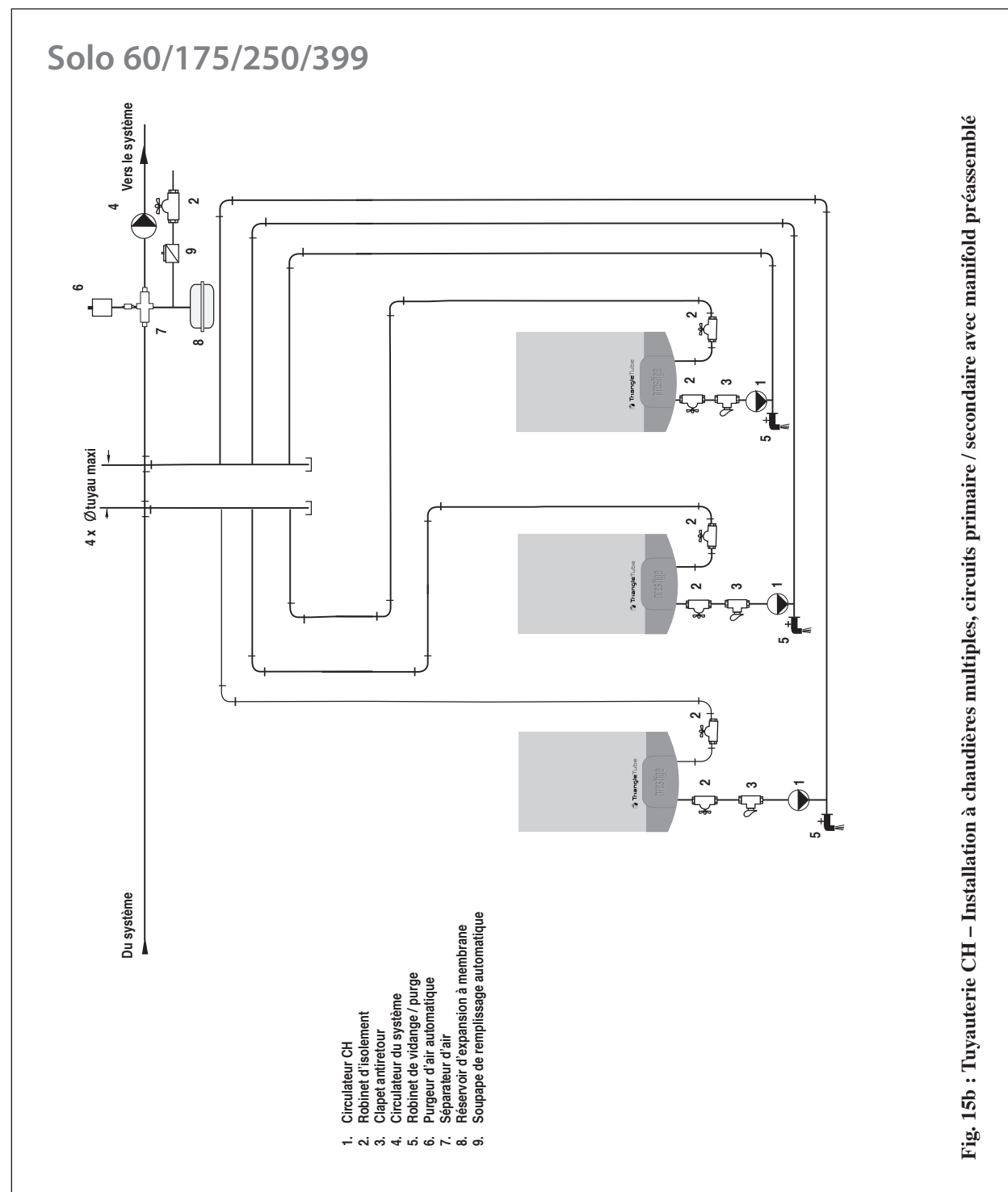


Fig. 15b : Tuyauterie CH – Installation à chaudières multiples, circuits primaire / secondaire avec manifold préassemblé

Tuyauteries d'évacuation des gaz / d'air de combustion et drain de condensat

Évacuation des gaz et air de combustion

DANGER

La PRESTIGE doit être munie d'une évacuation des gaz et d'une amenée d'air de combustion suivant les consignes du Supplément sur l'évacuation des gaz de combustion que vous trouverez dans la documentation d'installation. Une fois l'installation terminée, inspecter à fond le système d'évacuation des gaz et d'air de combustion pour s'assurer qu'il est conforme aux directives fournies dans le Supplément sur l'évacuation et qu'il satisfait aux exigences des codes applicables. Le non-respect des exigences d'installation des tuyauteries d'évacuation des gaz et d'air de combustion peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Installation du drain de condensat

1. Repérer le drain de condensat et l'installer comme illustré à la figure 16, page 29.

AVIS

L'installateur peut remplir d'eau le drain de condensat avant de l'installer sur la chaudière.

2. Retirer la bague coulissante et le joint en caoutchouc du drain de condensat et les enfiler sur le raccord.

AVERTISSEMENT

S'assurer que l'ensemble du drain de condensat contient une balle de plastique sur siège. Si l'ensemble ne contient pas cette balle, le remplacer au complet.

3. Retirer l'écrou de compression et le joint en caoutchouc de la sortie de drainage.
4. Enfiler l'écrou de compression et le joint en caoutchouc sur le tuyau en PVC flexible de 3/4 po x 2 pi fourni.

AVIS

On peut aussi bien utiliser un tuyau de 3/4 po en PVC ou en CPVC. Lorsqu'on utilise un tuyau de 3/4 po, l'ébavurer et le biseauter pour un bon montage sur le drain.

5. Visser le joint en caoutchouc dans l'écrou de compression pour faciliter l'installation du tuyau sur le drain.
6. Mettre en place le tuyau sur le drain et serrer l'écrou de compression. **Serrer à la main seulement !**

AVIS

L'installateur a la possibilité d'utiliser une tubulure de 13/16 po de diamètre intérieur au lieu d'un tuyau rigide.

AVIS

Le matériau de la conduite de drainage doit être approuvé par les autorités compétentes. En l'absence de telles autorités, le tuyau en PVC ou CPVC doit être conforme à la norme ASTM D1785 ou D2845. La colle et l'apprêt utilisés pour assembler la tuyauterie doivent être conformes à la norme ASTM D2564 ou F493. Dans le cas d'une installation au Canada, utiliser des tuyaux et raccords en PVC ou CPVC, ainsi que de la colle / de l'apprêt certifiés CSA ou ULC.

7. Amener la tuyauterie du drain de condensat jusqu'à un avaloir de plancher ou une pompe à condensat.

AVIS

Dans le cas où on doit installer une pompe à condensat, en sélectionner une approuvée pour usage sur un appareil de chauffage à condensation. La pompe doit être équipée d'un contacteur de trop-plein pour éviter des dommages matériels en cas de déversement de condensat.

8. La PRESTIGE produit normalement un condensat considéré comme légèrement acide, puisque son pH est inférieur à 3,0. Installer un filtre de neutralisation lorsque les autorités compétentes l'exigent.

ATTENTION

Le drain de condensat doit rester plein et ne pas être obstrué pour un écoulement sans restriction. Le drain ne doit pas être exposé au gel. En cas de gel ou d'obstruction, le drain pourrait se détacher de l'échangeur de chaleur, ce qui entraînerait des dommages (dus à l'eau) à la chaudière et à la zone avoisinante.

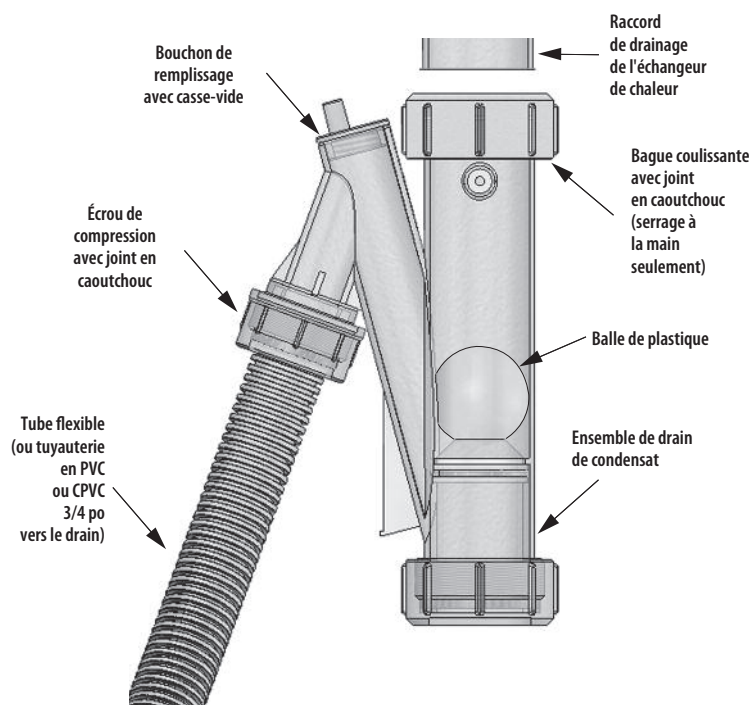


Fig. 16: Assemblage du drain de condensat

Tuyauterie de gaz

Raccordement de la tuyauterie d'alimentation en gaz

AVIS

La tuyauterie d'alimentation en gaz doit être installée conformément aux exigences des codes nationaux et locaux applicables, ainsi que du fournisseur de gaz.

1. Pour faciliter l'entretien, installer un raccord union sur le mamelon de gaz fourni :
 - 1/2 po NPT pour la Solo 60/110
 - 3/4 po NPT pour la Solo 175/250
 - 1 po NPT pour la Solo 399
2. Installer un robinet d'arrêt manuel sur la tuyauterie d'arrivée de gaz, comme illustré à la figure 15. Dans le cas d'une installation au Canada, l'installateur doit apposer une étiquette d'identification sur le robinet d'arrêt principal.
3. Installer un siphon de dégorgement sur la conduite d'arrivée de gaz, avant le raccordement aux accessoires d'alimentation en gaz de la PRESTIGE, comme illustré à la figure 17.
4. Supporter la tuyauterie de gaz à l'aide d'étriers. Ne pas utiliser la chaudière ou ses composants comme supports de tuyauterie.
5. Purger l'air de la tuyauterie d'arrivée de gaz.
6. Avant la mise en service de la PRESTIGE, vérifier qu'il n'y a pas de fuites par les raccords.
 - Fermer le robinet d'arrêt manuel durant tout essai sous pression à moins de 13 po de colonne d'eau.
 - Débrancher la PRESTIGE et son robinet de gaz de la tuyauterie d'arrivée de gaz lors d'un essai sous pression à plus de 13 po de colonne d'eau.

AVERTISSEMENT

Ne pas rechercher de fuite à l'aide d'une flamme nue. Utiliser plutôt un détecteur de gaz ou effectuer un essai d'étanchéité à la bulle. Le fait de ne pas vérifier s'il y a des fuites de gaz peut entraîner des blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

7. Utiliser une pâte à joint compatible avec le gaz naturel et le propane. En mettre une couche mince uniquement sur les filets mâles des raccords de la tuyauterie d'arrivée de gaz, de sorte que la pâte ne bloque pas le débit de gaz.

AVERTISSEMENT

Le fait de ne pas utiliser la pâte à joint selon les consignes ci-dessus peut entraîner des blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

AVERTISSEMENT

Lors du serrage de la tuyauterie sur les raccords de la chaudière, utiliser la méthode à 2 clés, l'une servant à éviter toute torsion du raccord de chaudière, l'autre à serrer le raccord ou la tuyauterie dessus. Le fait de ne pas immobiliser la tuyauterie ou les raccords de chaudière selon cette méthode peut endommager cette dernière ou la tuyauterie de gaz.

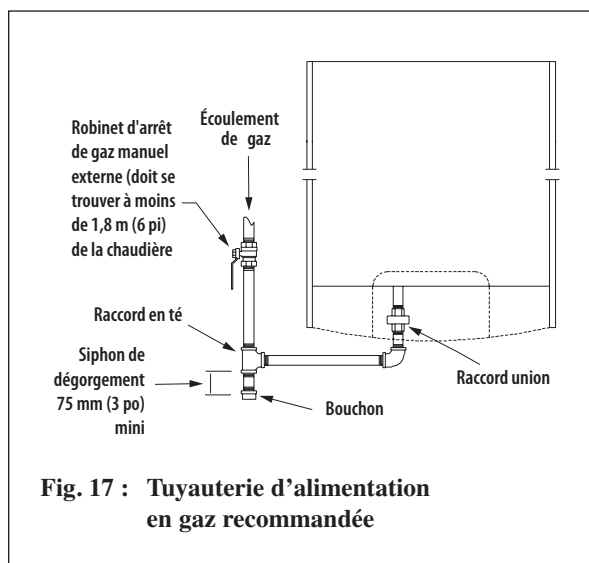


Fig. 17 : Tuyauterie d'alimentation en gaz recommandée

Gaz naturel

Dimensionnement de la tuyauterie – Gaz naturel

1. Consulter le tableau 1 pour la longueur et le diamètre de tuyauterie, basé sur la consommation nominale de la PRESTIGE (diviser par 1000 pour obtenir des pieds cubes par heure).
 - Le tableau 1 est basé sur un gaz naturel dont la densité relative est de 0,60 et une chute de pression dans la tuyauterie de gaz de 0,30 po de colonne d'eau.
 - Pour plus de détails sur le dimensionnement d'une tuyauterie de gaz, se reporter à la norme ANSI Z223.1. Dans le cas d'une installation au Canada, se reporter à la norme CAN/CSA B149.1.

Pression de gaz naturel nécessaire

1. Pression nécessaire à l'orifice d'entrée du robinet de gaz :
 - Maximum de 13 po de colonne d'eau, que le débit au brûleur soit nul ou non.
 - Minimum de 5 po de colonne d'eau lorsqu'il y a écoulement vers le brûleur. Cette valeur doit être vérifiée au démarrage, alors que tous les autres appareils à gaz du bâtiment fonctionnent.
2. Installer un régulateur de pression de gaz avec blocage à 100 % sur la conduite d'alimentation en gaz si la pression d'entrée peut dépasser 13 po de colonne d'eau. Régler le régulateur de pression de gaz avec blocage à 13 po de colonne d'eau au maximum.

Tableau 1
Dimensionnement de la tuyauterie – Gaz naturel
Solo 60/110/175/250/399

Longueur de tuyauterie en pieds sch 40	Capacité de la tuyauterie en pieds cubes de gaz à l'heure (basée sur une densité relative de 0,60 et une chute de pression de 0,30 po de colonne d'eau)				
	1/2 po*	3/4 po	1 po	1 1/4 po	1 1/2 po
10	132	278	520	1050	1600
20	92	190	350	730	1100
30	73	152	285	590	860
40	63	130	245	500	760
50	56	115	215	440	670
75	45	93	175	360	545
100	38	79	150	305	460
150	31	64	120	250	380
*Solo 60/110 seulement					

AVERTISSEMENT

NE PAS régler ou tenter de mesurer la pression à la sortie de la valve à gaz, cette valve étant réglée en usine à la bonne pression de sortie. Ce réglage vaut pour le gaz naturel et le propane : il n'est pas nécessaire de le modifier sur place. Si l'installateur règle ou mesure la pression à la sortie de la valve à gaz, il peut y avoir des dommages au robinet, risquant d'entraîner des blessures graves ou mortelles, ainsi que d'importants dommages matériels.

AVIS

Sur la PRESTIGE Solo 110/175/250, il n'y a pas d'orifice nécessaire pour le gaz naturel, mais il y en a un de 5,2 mm sur la Solo 60 et de 8,6 mm sur la Solo 399.

Gaz propane**Dimensionnement de la tuyauterie – Propane**

Demander au fournisseur local de propane des recommandations sur le dimensionnement de la tuyauterie, des réservoirs et du régulateur de pression de gaz avec blocage à 100 %.

Pression de propane nécessaire

1. Régler le régulateur de pression de propane livré par le fournisseur de gaz à 13 po de colonne d'eau au maximum.
2. Pression nécessaire à l'orifice d'entrée du robinet de gaz :
 - Maximum de 13 po de colonne d'eau, que le débit au brûleur soit nul ou non.
 - Minimum de 5 po de colonne d'eau lorsqu'il y a écoulement vers le brûleur. Cette valeur doit être vérifiée au démarrage, alors que tous les autres appareils à gaz du bâtiment fonctionnent.

AVERTISSEMENT

NE PAS régler ou tenter de mesurer la pression à la sortie de la valve à gaz, cette valve étant réglée en usine à la bonne pression de sortie. Ce réglage vaut pour le gaz naturel et le propane : il n'est pas nécessaire de le modifier sur place. Si l'installateur règle ou mesure la pression à la sortie de la valve à gaz, il peut y avoir des dommages au robinet, risquant d'entraîner des blessures graves ou mortelles, ainsi que d'importants dommages matériels.

AVERTISSEMENT

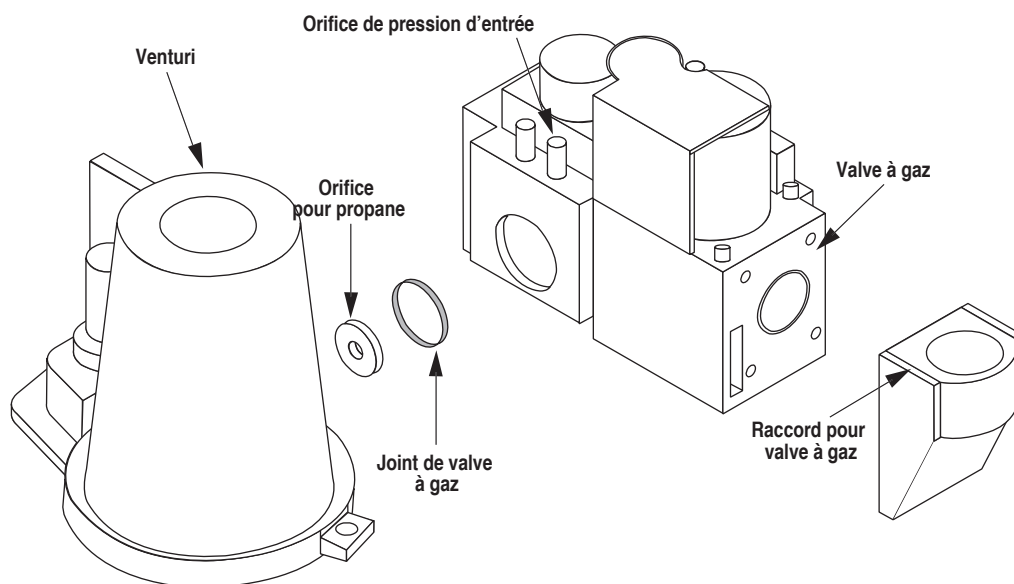
Avant la mise en service, vérifier que l'appareil est réglé pour brûler du propane. Vérifier le type de combustible sur la plaque signalétique. Vérifier s'il y a une étiquette de conversion au propane sur la valve à gaz. En cas de conflit ou de doute sur la configuration du brûleur, retirer la valve à gaz et vérifier s'il y a un orifice pour propane ; voir la figure 18 a ou b. En cas de mauvaise configuration du brûleur, il pourrait y avoir des blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

AVIS

Les orifices exigés pour le propane sont :

- | | |
|----------------------|---------|
| - Solo 60 : 0.120 " | 3,10 mm |
| - Solo 110 : 0.204 " | 5,18 mm |
| - Solo 175 : 0.221 " | 5,60 mm |
| - Solo 250 : 0.250 " | 6,35 mm |
| - Solo 399 : 0.264 " | 6,70 mm |

Solo 60/110/175/250



Solo 399

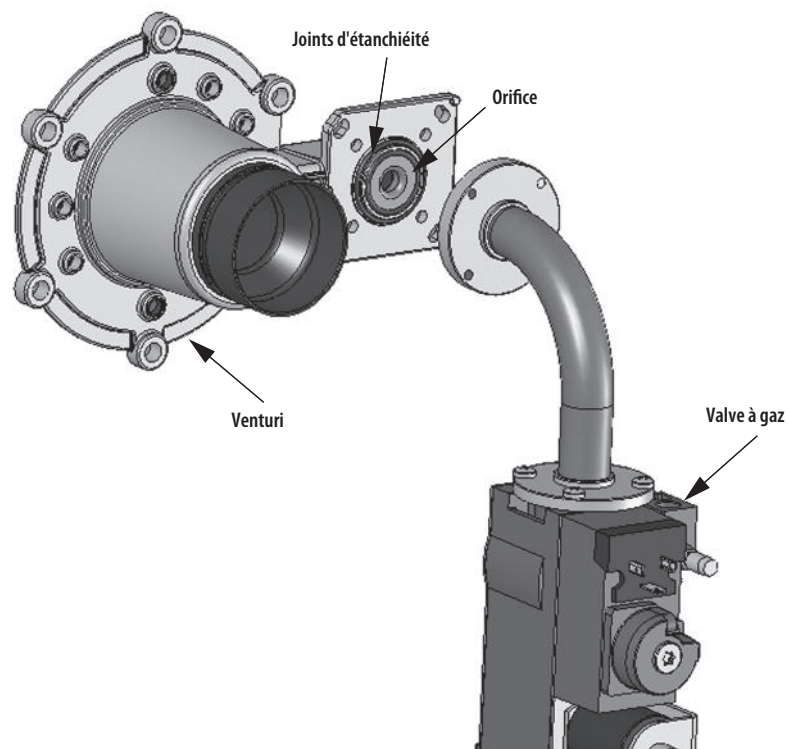


Fig. 18 : Ensemble valve à gaz/venturi

Câblage interne

AVERTISSEMENT

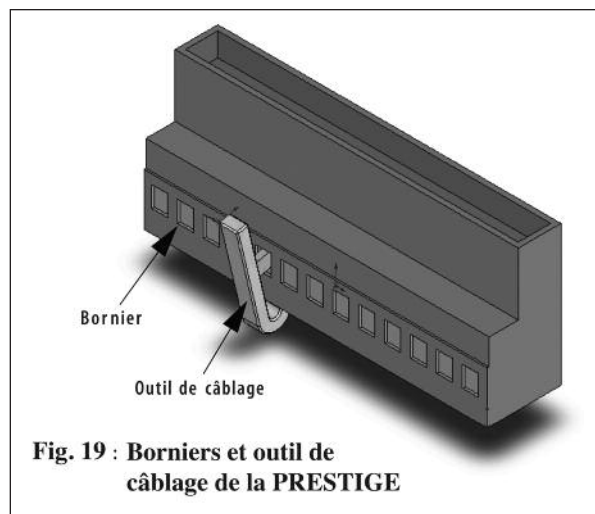
RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE :
Pour votre sécurité, coupez l'alimentation électrique de l'appareil avant de faire un entretien ou une connexion électrique. Autrement, il peut en résulter des blessures graves ou mortelles.

ATTENTION

Avant un entretien, étiqueter tous les fils avant de les débrancher. Toute erreur de câblage peut être à l'origine d'un fonctionnement incorrect et dangereux. Après un entretien, vérifier le bon fonctionnement.

Exigences générales

- Le câblage doit être conforme au NEC classe 1.
- S'il faut remplacer les câbles d'origine fournis avec l'appareil, utiliser uniquement des câbles de type T conçus pour 90 °C ou des produits équivalents, au minimum.
- La PRESTIGE doit être mise à la terre selon les exigences du *National Electrical Code ANSI / NFPA 70*, dernière édition et / ou du *Code canadien de l'électricité CSA C22.1*, chapitre 1.



Intensité nominale (A) des circulateurs

Le tirage en ampères de chacun des circulateurs CH et ECS ne doit pas dépasser 2 A au module de commande.

Mode d'emploi de l'outil de câblage

1. Repérer l'outil de câblage, juste en dessous de la commande MCBA de la PRESTIGE, dans un sachet en plastique.
2. Repérer les borniers sur la PRESTIGE, en dessous de la commande MCBA.

AVIS

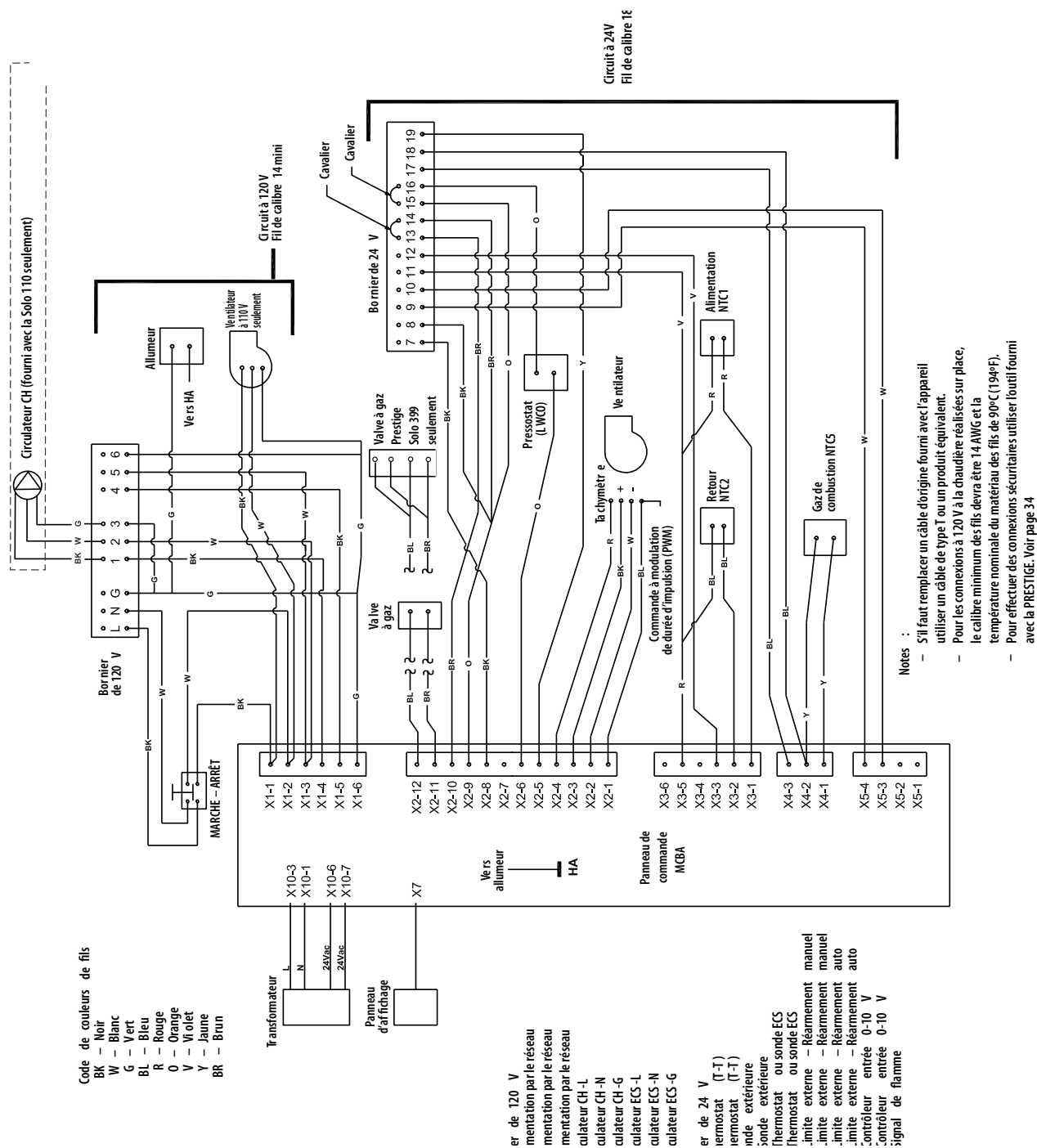
Les bornes de 120 V se trouvent sur le bornier de gauche. Les bornes de 24 V se trouvent sur le bornier de droite.

3. En tirant vers le bas, retirer avec soin la moitié inférieure du bornier.
4. Insérer l'outil de câblage dans la fente voulue du bornier, comme illustré à la figure 19.
5. Repousser l'outil de câblage dans le bornier et insérer le fil dans la fente au bas du bornier.
6. Répéter les étapes 4 et 5 jusqu'à ce que le câblage soit terminé.
7. Rattacher la moitié inférieure du bornier à la moitié supérieure.
8. Remettre l'outil de câblage dans le sachet en plastique ou le laisser en place dans une fente du bornier de 24 V.

MEILLEURES PRATIQUES

Lors du câblage de la PRESTIGE, s'assurer de laisser suffisamment long de fil pour que le panneau d'accès puisse basculer pour l'entretien.

Solo 60/110/175/250/399



Câblage externe

Conformité de l'installation

Le câblage réalisé sur place lors de l'installation doit être conforme :

- Au *National Electrical Code* NFPA 70 et à tout autre code (ou toute autre prescription) national, provincial ou local.
- Au Canada, au *Code canadien de l'électricité* CSA C22.1, partie 1, et à tout autre code local.

AVERTISSEMENT

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE :
Avant d'effectuer une connexion électrique à la PRESTIGE, couper l'alimentation au panneau de service. Autrement, il peut en résulter des blessures graves ou la mort.

Connexions à la tension du réseau

1. Raccorder le fil d'alimentation de 120 V CA au bornier de 120 V du panneau de câblage situé sous le module de commande de la PRESTIGE, comme illustré à la figure 20, page 35.
2. Faire passer le fil d'alimentation électrique de 120 V CA par les ouvertures dans le panneau inférieur de l'enveloppe.
3. L'appareil est muni d'un interrupteur secteur sur le panneau avant; en vérifier la conformité au code local.

AVIS

Lorsque le code de l'électricité local ou les conditions d'utilisation exigent un interrupteur secteur supplémentaire, l'installateur doit fournir un sectionneur à fusible ou un disjoncteur de 15 ampères (minimum).

Câblage relatif à l'eau chaude sanitaire

1. Raccorder le thermostat ECS (aquastat) au bornier de 24 V du panneau de câblage situé sous le module de commande de la PRESTIGE, comme illustré à la figure 20.

2. Faire passer les fils par les ouvertures du panneau inférieur de l'enveloppe. S'assurer de laisser suffisamment long de fil pour que le panneau d'accès puisse basculer pour l'entretien.

Câblage du thermostat

AVIS

Isoler les câbles de 120 V de ceux de 24 V pour éviter tout « bruit » électrique.

1. Raccorder le thermostat d'ambiance ou l'interrupteur d'extrémité (contact isolé seulement) d'un panneau de commande à relais au bornier de 24 V du panneau de câblage situé sous le module de commande de la PRESTIGE, comme illustré à la figure 20.
2. Pour un bon fonctionnement du thermostat d'ambiance, installer ce dernier sur un mur intérieur, loin des sources de chaleur ou de froid, comme les tuyauteries d'eau, les zones de courants d'air, les appareils d'éclairage et les foyers.
3. Régler l'anticipateur du thermostat (le cas échéant) comme suit :
 - Régler à 0,2 ampère lorsqu'il est raccordé directement à l'interrupteur à ressort du thermostat.
 - Régler en fonction de la puissance électrique totale des dispositifs connectés en cas de raccordement à des relais de zone ou autres dispositifs. Se reporter aux spécifications du fabricant de relais et aux directives accompagnant le thermostat pour de plus amples informations sur le réglage de l'anticipateur.

AVIS

En effectuant des connexions de basse tension à la Prestige, s'assurer qu'il n'y ait aucune tension externe dans les circuits de thermostat. Dans le cas contraire, prévoir un contact isolé afin de prévenir tout dommage au module de commande.

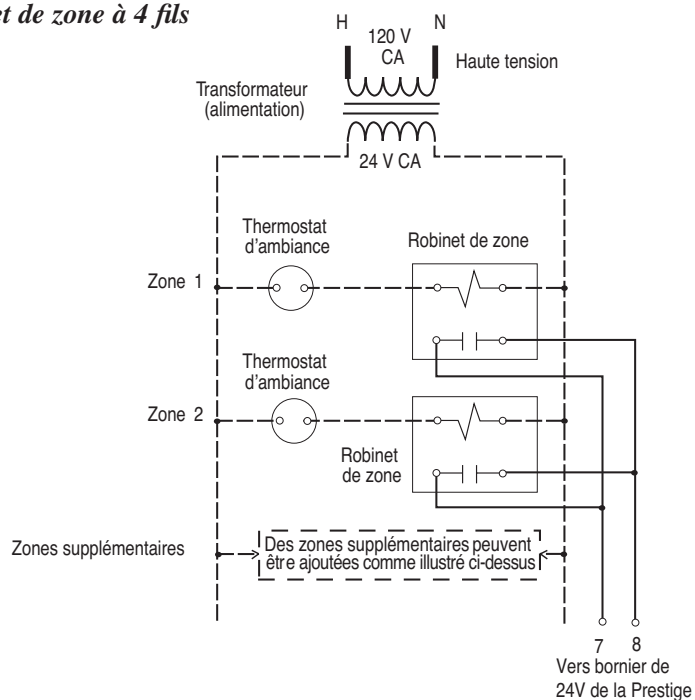
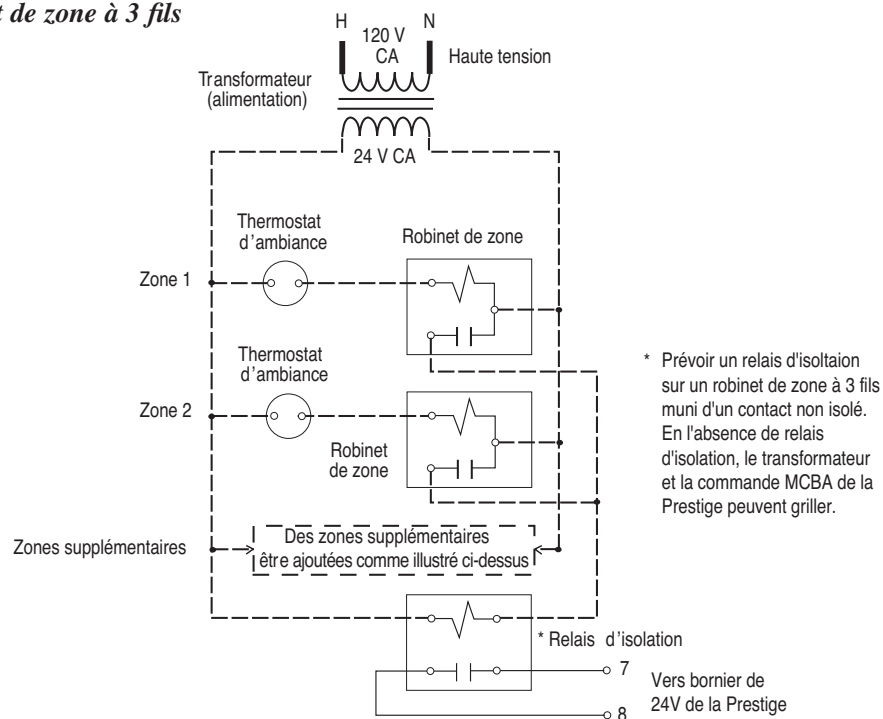
Robinet de zone à 4 fils**Robinet de zone à 3 fils****Fig. 22 : Câblage d'une installation à zones multiples avec robinets de zone**

Fig. 23 : Câblage d'une installation avec circulateurs de zone

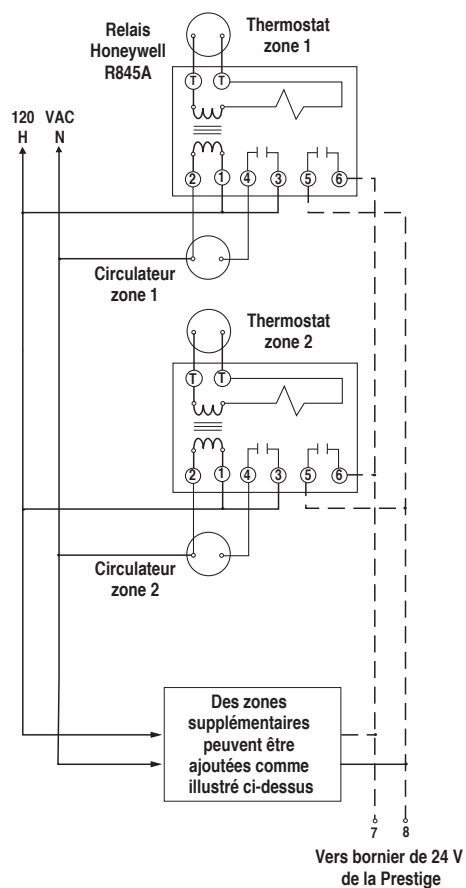
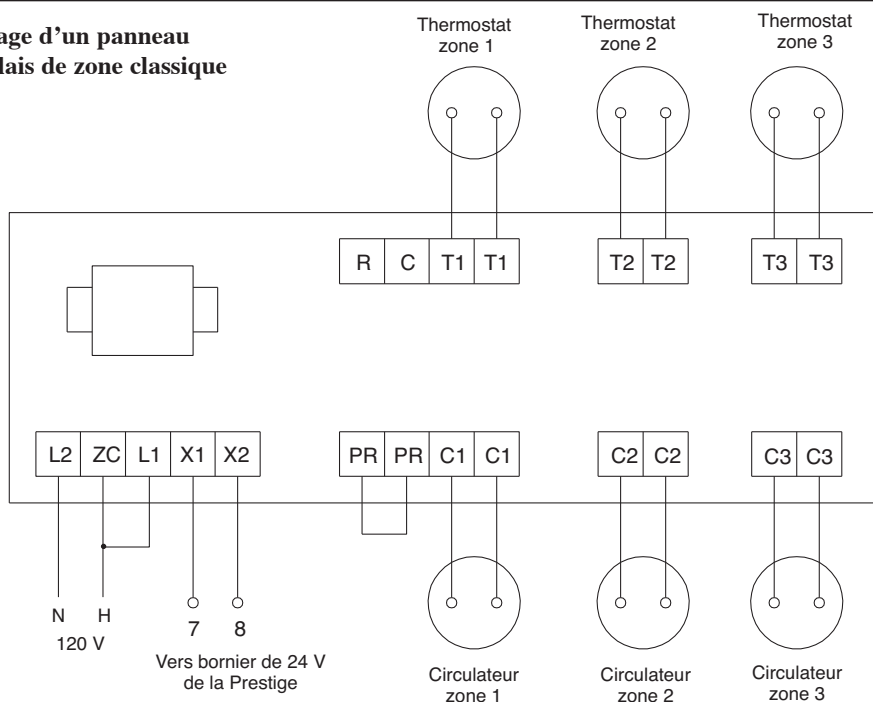


Fig. 24 : Câblage d'un panneau de relais de zone classique



Préparation de la mise en service

Vérification des caractéristiques chimiques de l'eau de chaudière

AVERTISSEMENT

Ne pas mettre de produits de nettoyage ni de produits d'étanchéité à base de pétrole dans le système de chaudière. Autrement, il pourrait en résulter des dommages aux joints d'étanchéité des composants du système, risquant d'entraîner d'importants dommages matériels.

AVIS

Une eau de système renfermant des additifs ne doit pratiquement pas être toxique et avoir une cote de toxicité de 1, selon le document intitulé « *Clinical Toxicology of Commercial Products* ».

Valeur du pH de 6,0 à 8,0

Maintenir le pH de l'eau de chaudière entre 6,0 et 8,0. Vérifier le pH à l'aide de papier tournesol ou faire faire une analyse chimique par une compagnie de traitement d'eau.

Si le pH ne satisfait pas à cette exigence, ne pas utiliser la PRESTIGE ou laisser la chaudière pleine jusqu'à ce que la situation soit corrigée.

Dureté de l'eau inférieure à 7 grains

Dans les régions où l'eau est particulièrement dure (dureté supérieure à 7 grains), consulter une compagnie de traitement d'eau.

Eau chlorée

Ne pas chauffer directement une piscine ou une cuve à remous (spa) avec la PRESTIGE.

Maintenir la teneur en chlore à une valeur considérée comme sécuritaire pour de l'eau potable.

Rinçage des sédiments de la chaudière et du réseau de distribution

Pour un bon fonctionnement de la PRESTIGE, l'installateur doit rincer la chaudière et le réseau de distribution afin d'en retirer tout sédiment.

Rincer le système jusqu'à ce que l'eau sorte claire et exempte de sédiments.

Dans le cas d'un système de chauffage divisé en zones, chacune de ces dernières doit être rincée en utilisant un robinet de purge. Pour un bon rinçage du système, des robinets de purge et des robinets d'isolement doivent être installés sur chaque zone.

Vérification des caractéristiques de l'antigel

Dans un système de chauffage contenant une solution antigel, vérifier la teneur en inhibiteur de corrosion et les caractéristiques du liquide selon les prescriptions du fabricant de l'antigel.

Du fait que les inhibiteurs se dégradent avec le temps, l'antigel doit être remplacé périodiquement. Consulter le fabricant de l'antigel pour de plus amples informations.

AVIS

Une eau de système renfermant des additifs ne doit pratiquement pas être toxique et avoir une cote de toxicité de 1, selon le document intitulé « *Clinical Toxicology of Commercial Products* ».

Utilisation d'antigel dans le circuit primaire

AVERTISSEMENT

NE JAMAIS utiliser d'antigel pour automobile ni à l'éthylène glycol ou encore d'antigel non dilué comme protection du circuit primaire contre le gel. Le fait d'ignorer cette recommandation peut entraîner des blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

Déterminer la quantité d'antigel à utiliser à partir du volume d'eau contenu dans le système et en suivant les directives du fabricant de l'antigel.

Le volume d'eau de la PRESTIGE est d'environ

- Solo 60/110 : 11,4 L (3 gallons)
- Solo 175/250 : 19 L (5 gallons)
- Solo 399 : 26,5 L (7 gallons)

Ne pas oublier de compter le volume du réservoir d'expansion.

Vérifier si les codes locaux exigent l'installation d'un dispositif antirefoulement sur la conduite de remplissage ou d'eau d'appoint de la chaudière.

Vérifier que la concentration de l'antigel dans l'eau ne dépasse pas 50 %.

AVIS

L'eau du système, y compris les additifs, ne doit pratiquement pas être toxique et avoir une cote de toxicité de 1, selon le document intitulé « *Clinical Toxicology of Commercial Products* ».

Remplissage de la chaudière

1. Fermer le robinet de vidange situé au bas de la chaudière et les purgeurs d'air manuels ou automatiques sur le système.
2. Ouvrir tous les robinets d'isolement du système.
3. Remplir le système à la bonne pression. Cette pression peut varier d'une application à l'autre.

AVIS

Pour un système résidentiel classique, la pression de remplissage est de 12 psi. La pression du système augmente avec la température. La pression de service du système ne doit jamais dépasser 25 psi.

4. Dans chacune des zones du système de chauffage, purger l'air et les sédiments au moyen du robinet de purge. Ouvrir les purgeurs d'air pour évacuer l'air de chaque zone.
5. Une fois le système rempli et purgé de l'air et des sédiments, vérifier la pression et s'il n'y a pas de fuites ; réparer au besoin.

AVERTISSEMENT

Toute fuite non réparée entraîne l'arrivée continue d'eau d'appoint à la chaudière. Ce surplus d'eau d'appoint peut provoquer un dépôt de minéraux dans l'échangeur de chaleur, d'où une réduction du transfert thermique avec accumulation de chaleur et possibilité de rupture de l'échangeur.

Vérification du pressostat de basse pression d'eau (LWCO)

- La PRESTIGE est équipée en usine d'un dispositif de coupure en cas de basse pression d'eau (LWCO), qui mesure toute pression supérieure à 10 psi dans le système.
- Enlever le panneau avant de l'enveloppe et vérifier la continuité entre les bornes du pressostat (LWCO) en cas de basse pression d'eau. Lorsque la pression du système est supérieure à 10 psi, les contacts doivent être fermés. Voir le repère 5 ou 6 sur les figures 27a à 27d des pages 69-72.

Recherche de fuites de gaz

AVERTISSEMENT

Avant la mise en service et lors de l'utilisation initiale, renifler l'air près du plancher et autour de l'appareil, à la recherche d'une odeur de gaz ou de toute autre odeur inhabituelle. Ne pas effectuer de mise en service s'il y a la moindre fuite de gaz. Toute fuite doit être réparée immédiatement.

AVERTISSEMENT

Installations au propane seulement — Le fournisseur de propane mélange un odorisant au gaz pour le rendre détectable. Dans certains cas, l'odorisant peut perdre son efficacité et le gaz peut ne plus être détectable.

Avant la mise en service de l'appareil et régulièrement par la suite, demander au fournisseur de propane de vérifier le niveau d'odorisant.

Vérification du circuit de thermostat

- Débrancher les fils externes de thermostat du bornier de 24 V sur le panneau de câblage.
- Connecter un voltmètre entre les extrémités des fils externes du thermostat.
- Fermer chaque thermostat, robinet de zone et relais dans le circuit externe, une zone à la fois, puis vérifier la tension entre les extrémités des fils.
- Il ne doit **JAMAIS** y avoir de tension entre les extrémités des fils.
- Si une tension est présente au panneau, vérifier et corriger le câblage externe.

AVIS

Dans un système comprenant des robinets de zone à 3 fils, un retour de tension à la chaudière est un problème courant. Pour empêcher tout retour de tension au panneau de commande de la PRESTIGE à partir du circuit externe, employer un relais d'isolation.

- Rebrancher les fils externes de thermostat au bornier de 24 V sur le panneau de câblage.

Inspection du drain de condensat

1. Vérifier que le drain de condensat est bien installé, selon les consignes aux pages 28-29 et comme illustré par la figure 16, page 29.
2. Retirer le bouchon du drain de condensat et le remplir d'eau.

AVIS

Le drain de condensat doit être rempli d'eau lorsque la PRESTIGE est en service. Le drain de condensat empêche les gaz de combustion d'entrer dans la conduite de condensat. Le fait de ne pas vérifier si le drain est bien rempli d'eau peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

3. Réinstaller le bouchon sur le drain de condensat.

Procédures de mise en service

Vérifications finales avant mise en service

- Se reporter aux pages 47 et suivantes pour le fonctionnement des commandes de la PRESTIGE.
- Vérifier que la PRESTIGE et le système de chauffage sont remplis d'eau et que tous les composants du système sont bien réglés, notamment pour ce qui est du débit minimal : voir les pages 81 à 84.
- S'assurer que les vérifications avant mise en service, décrites dans les pages 40 à 42, ont été faites.
- Vérifier que les connexions électriques sont les bonnes et qu'elles sont bien serrées.
- Inspecter les tuyauteries d'évacuation et d'air de combustion pour voir s'il n'y a pas d'indices de détérioration due à la corrosion, à des dommages physiques ou au fléchissement. Vérifier qu'elles sont intactes, convenablement installées et supportées. Se référer au Supplément sur l'évacuation de la PRESTIGE.
- Vérifier la configuration du brûleur – Propane seulement.
 - Vérifier que les plaques signalétiques de la valve à gaz et de la puissance nominale correspondent à l'utilisation du propane.
 - En cas de doute sur la configuration du brûleur, retirer la valve à gaz et vérifier si le diamètre de l'orifice est approprié :
 - Solo 60 : 0.120" 3,10 mm
 - Solo 110 : 0.204" 5,18 mm
 - Solo 175 : 0.221" 5,60 mm
 - Solo 250 : 0.250" 6,35 mm
 - Solo 399 : 0.264" 6,70 mm

AVIS

Pour le gaz naturel, la PRESTIGE Solo 60 exige un orifice de 0.204"/5,18 mm et la Solo 399, de 0.339"/8,6 mm.

- S'assurer que le drain de condensat est rempli d'eau.

Mise en service de la PRESTIGE

1. Tourner l'interrupteur ON-OFF (marche-arrêt) du panneau de commande avant à la position OFF (arrêt). Établir l'alimentation électrique ou tourner l'interrupteur secteur alimentant l'appareil à la position MARCHÉ.
2. Lire et suivre les consignes d'utilisation de la page 48.

En cas de démarrage incorrect de la PRESTIGE

1. Vérifier que les systèmes CH (paramètre 2) et ECS (paramètre 3) sont à ON (marche) ou réglés à « 01 ». Pour plus de détails, lire la section du manuel portant sur l'affichage des modes Attente et Paramètre de la chaudière, à partir de la page 49.
2. Vérifier si des connexions électriques ne sont pas desserrées, si des fusibles ne sont pas grillés (à l'extérieur ou à l'intérieur du panneau de commande MCBA) ou si un interrupteur secteur n'est pas ouvert.
3. Vérifier qu'il y a continuité dans la coupure en cas de basse pression d'eau (LWCO) et que le circuit est fermé. Voir le repère 5 ou 6 sur les figures 27a et 27d des pages 69-72.
4. Est-ce que la commande de limite externe (le cas échéant) est ouverte ? Vérifier que la limite externe a été ramenée à la position fermée.
5. Est-ce que les robinets d'alimentation de gaz à l'appareil et au compteur sont ouverts ?
6. Est-ce que la pression d'alimentation en gaz à l'appareil est supérieure à 5 po de colonne d'eau et inférieure à 13 po de colonne d'eau pour le gaz naturel ou le propane, tous les appareils à gaz étant en service ?
7. Est-ce que les thermostats de chauffage sont réglés à une température inférieure à celle des pièces ?

Si le problème ne peut être résolu en agissant sur ces éléments, se reporter au guide de dépannage de la PRESTIGE ou contacter le service technique de Triangle Tube.

Vérification de la PRESTIGE et du système

- Vérifier la tuyauterie de la chaudière.
Vérifier s'il y a des fuites dans la tuyauterie et les composants du système. S'il y en a, arrêter l'appareil et réparer immédiatement.
Purger toute trace d'air de la tuyauterie du système. La présence d'air nuit à la circulation, d'où des problèmes de bruit et de distribution de chaleur dans le système.
- Vérifier les tuyauteries d'évacuation des gaz et d'air de combustion
Vérifier l'étanchéité au gaz de chaque raccord et joint des tuyauteries d'évacuation des gaz et d'air de combustion.

AVERTISSEMENT

Le système d'évacuation doit être étanche aux gaz, afin d'empêcher toute fuite de gaz de combustion et toute émission possible de monoxyde de carbone susceptibles de provoquer des blessures graves ou la mort.

- Vérifier la tuyauterie de gaz
Vérifier s'il n'y a pas une odeur de gaz autour de l'appareil selon la procédure décrite à la page 42 de ce manuel.

AVERTISSEMENT

En cas de fuite de gaz, réelle ou suspectée, arrêter l'appareil immédiatement. Repérer l'endroit de la fuite à l'aide d'un détecteur de gaz ou en effectuant un essai d'étanchéité à la bulle, puis réparer de suite. Ne pas faire fonctionner l'appareil tant que la fuite n'a pas été réparée. Le non-respect de cette procédure peut entraîner des blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

- Vérifier l'allure de la flamme et la combustion
Vérifier l'allure de la flamme par l'orifice d'observation de l'échangeur de chaleur : elle doit être bleue et stable. La flamme doit couvrir les ouvertures sur toute la longueur de la tête de brûleur.

AVERTISSEMENT

Les essais et les réglages de combustion doivent être faits par un installateur qualifié, une entreprise de service ou le fournisseur de gaz. Les mesures de combustion doivent être faites avec des instruments étalonnés, pour des lectures exactes.

Tableau 2
Paramètres de combustion recommandés

	Gaz naturel	Propane	
		Solo 60/110/175/250	Solo 399
O ₂ mini	2,30 %	2,70 %	3,70 %
O ₂ maxi	5,30 %	4,70 %	5,20 %
CO ₂ mini	8,80 %	10,70 %	10,00 %
CO ₂ maxi	10,50 %	12,00 %	11,00 %
CO maxi	100 ppm	100 ppm	100 ppm

Mesurer le CO₂ ou l'O₂ et le CO pendant que la chaudière fonctionne à haute allure de chauffe. Pour faire fonctionner manuellement la chaudière à haute allure de chauffe, se reporter à la page 49; les mesures se rapportant à la combustion doivent être dans les limites indiquées dans le tableau 2. **Le niveau de CO ne doit pas dépasser 100 ppm lorsque la combustion est correcte.**

AVERTISSEMENT

Les paramètres de combustion doivent être mesurés à haute allure de chauffe; se reporter à la page 49 de la section sur les commandes de la PRESTIGE pour le réglage de l'allure de chauffe. Si les valeurs des paramètres de combustion ne correspondent pas à celles définies dans le tableau 2 pour cette allure de chauffe, arrêter la chaudière et contacter les services techniques de Triangle Tube. Le non-respect de cette exigence peut entraîner des blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

- Mesure de la puissance – Gaz naturel seulement

1. S'assurer que la chaudière fonctionne à l'allure de chauffe maximale. Pour faire fonctionner manuellement la chaudière à haute allure de chauffe, se reporter à la page 49.
2. Faire fonctionner l'appareil 10 minutes environ.
3. Arrêter tous les appareils à gaz du bâtiment, sauf la PRESTIGE.
4. Noter le temps mis par la chaudière pour consommer 1 pied cube de gaz, d'après la lecture au compteur.
5. Calculer la puissance correspondant à la consommation de gaz naturel à l'entrée à l'aide de l'équation suivante :
$$3600 \times 1000 / \text{temps en secondes, noté pour 1 pied cube de gaz} = \text{btu/h.}$$
6. La puissance en btu/h ainsi calculée doit correspondre à peu près à la puissance d'entrée indiquée sur la chaudière.

POUR VOTRE SÉCURITÉ, LIRE AVANT L'ALLUMAGE

AVERTISSEMENT

Si ces consignes ne sont pas suivies à la lettre, il peut y avoir incendie ou explosion, avec dommages à la propriété, blessures ou mort.

- A. Cet appareil n'a pas de veilleuse. Il est équipé d'un dispositif d'allumage automatique du brûleur. **NE PAS** essayer d'allumer le brûleur à la main.
 - B. **AVANT UTILISATION**, s'assurer qu'il n'y a pas d'odeur de gaz en reniflant tout autour de l'appareil. Renifler près du plancher, car certains gaz sont plus lourds que l'air.
 - C. Manoeuvrer le robinet de gaz externe uniquement à la main. Ne jamais se servir d'outils. S'il n'est pas possible de faire tourner le robinet à la main, ne pas essayer de le réparer; appeler un technicien d'entretien qualifié. En forçant ou en essayant de réparer, il peut y avoir incendie ou explosion.
 - D. Ne pas utiliser cet appareil si une pièce quelconque s'est trouvée dans l'eau. Appeler immédiatement un technicien d'entretien qualifié pour faire inspecter l'appareil et remplacer toute pièce du système de régulation et tout dispositif de commande sur le gaz qui pourraient s'être trouvés dans l'eau.
- QUE FAIRE S'IL Y A UNE ODEUR DE GAZ**
- N'allumer aucun appareil.
 - Ne toucher à aucun interrupteur électrique; n'utiliser aucun appareil téléphonique dans votre immeuble.
 - Appeler immédiatement votre fournisseur de gaz à partir de chez votre voisin. Suivre les consignes du fournisseur de gaz.

CONSIGNES D'UTILISATION

1. **STOP!** Lire les mesures de sécurité ci-dessus. Cet appareil est équipé d'un dispositif d'allumage automatique du brûleur. **NE PAS** essayer d'allumer le brûleur à la main.
2. Régler les thermostats d'ambiance à la plus basse valeur. Tourner la poignée du robinet de gaz manuel externe dans le sens horaire  pour **FERMER** (la poignée du robinet est alors perpendiculaire à la tuyauterie de gaz).
3. Mettre l'interrupteur secteur sur le panneau de commande de la PRESTIGE à la position OFF (arrêt).
4. Enlever le panneau avant de l'enveloppe de l'appareil.
5. Tourner la poignée du robinet de gaz manuel externe dans le sens anti-horaire  pour **OUVRIR** l'alimentation en gaz (la poignée du robinet est alors parallèle à la tuyauterie de gaz).
6. Attendre 5 minutes pour que le gaz s'évacue. S'il y a une odeur de gaz dans l'enveloppe ou autour de l'appareil, **ARRÊTER!** Suivre les mesures de sécurité ci-dessus, en « B ». Si vous ne sentez pas de gaz, passez à l'étape suivante.
7. Mettre l'interrupteur secteur sur le panneau de commande de la PRESTIGE à la position ON (marche).
8. Régler les thermostats d'ambiance à la valeur voulue.
9. Le panneau de commande de la PRESTIGE affiche à gauche une séquence de chiffres (0, 1, 2, 3, 4, etc.). Les chiffres de séquence 3 et 4 indiquent que la chaudière chauffe. Le chiffre de séquence 0 indique qu'il n'y a pas de demande de chauffage (les thermostats d'ambiance ont tous atteint leur point de consigne).
10. Si l'appareil ne fonctionne pas alors qu'il y a une demande de chauffage et que la tuyauterie du système n'est pas chaude, suivre les directives « Comment couper l'alimentation en gaz de l'appareil » ci-dessous et appeler votre technicien d'entretien ou votre fournisseur de gaz.
11. Remettre en place le panneau avant de l'enveloppe. Vérifier que le panneau est bien calé en place et que les vis de fixation sont serrées.

COMMENT COUPER L'ALIMENTATION EN GAZ DE L'APPAREIL

1. Régler les thermostats d'ambiance à la plus basse valeur.
2. Mettre l'interrupteur secteur sur le panneau de commande de la PRESTIGE à la position OFF (arrêt).
3. Tourner la poignée du robinet de gaz manuel externe dans le sens horaire  pour **FERMER**.

Réglage de la température cible de CH sur la chaudière

1. Appuyer sur le bouton « MODE » pour afficher PARA, le mode Paramètre de la commande.
2. Appuyer sur le bouton « STEP » pour afficher « 4 » comme premier chiffre. Les 3 derniers chiffres affichés indiquent le réglage de température d'eau à la sortie (limite haute).
3. Appuyer sur les boutons « + » ou « - » pour modifier le réglage de température d'eau à la sortie (limite haute).

AVIS

En cas d'utilisation d'une sonde extérieure, le réglage de la température cible de CH sur la chaudière correspond à la valeur cible pour une température extérieure inférieure ou égale à -18 °C (0 °F). Lorsque la température extérieure est supérieure à -18 °C (0 °F), la commande de la PRESTIGE calcule une valeur cible comprise entre les points de consigne de température minimal et maximal.

4. Appuyer sur le bouton « STORE » pour sauvegarder le réglage.

Vérification de fonctionnement – Chauffage de locaux

AVIS

Les chiffres et caractères indiqués sous la forme **8888**, dans le texte qui suit, représentent l'affichage du module de commande. Les trois derniers chiffres correspondent à la température de l'eau de chaudière mesurée et peuvent différer de ceux indiqués dans le manuel.

1. Débrancher les fils du thermostat ECS de la PRESTIGE ou diminuer le réglage de l'aquastat du réservoir ECS (le cas échéant) pour empêcher toute demande de chauffage ECS à la chaudière.
2. Régler le thermostat d'ambiance à la plus basse valeur.

3. Couper l'alimentation électrique de la chaudière, attendre quelques secondes, puis rétablir l'alimentation.

4. L'affichage ci-après doit apparaître :

8148 Auto-vérification à la mise sous tension

8148 Aucune demande de chauffage

5. Provoquer une demande de chauffage en augmentant le réglage du thermostat d'ambiance à la valeur maximale. L'affichage suivant devrait apparaître :

5148 Vérification du ventilateur/du débit d'air. Le ventilateur du brûleur est mis sous tension momentanément avant le cycle de prépurge.

1148 Correspond au cycle de prépurge. Le ventilateur de la chaudière et la pompe de circulation CH sont sous tension. Le ventilateur fonctionne 10 secondes en cycle de prépurge.

2148 Correspond au cycle d'allumage. Le module de commande met sous tension et ouvre la valve à gaz, puis déclenche l'allumage par étincelles.

- Si une flamme surgit dans les 4,5 secondes qui suivent, le brûleur stabilise cette flamme en fonctionnant 10 secondes environ au débit d'air d'allumage produit par le ventilateur.
- Si aucune flamme ne surgit, le module de commande recommence la séquence d'allumage. Si une flamme n'apparaît toujours pas au bout de 5 tentatives, la commande se verrouille hors service et l'affichage indique **E-88**.
- Pour vérifier qu'il y a eu verrouillage hors service par manque de flamme, fermer le robinet sur la tuyauterie d'alimentation en gaz de la chaudière et reprendre la séquence d'allumage. Une fois la vérification terminée, ne pas oublier de rouvrir le robinet d'arrêt.

3148 Correspond au cycle de fonctionnement normal. Une fois la flamme confirmée et stabilisée, le brûleur fonctionne environ 1 minute à faible puissance. Au bout de ce délai, le module de commande fait varier l'allure de chauffe du brûleur selon la température de sortie de la chaudière et le point de consigne de température.

6. Laisser la chaudière fonctionner et la température de sortie de la chaudière atteindre le point de consigne.

6188 Ce nombre correspond au début de la séquence d'arrêt et de cycle de post-purge du brûleur. La pompe de circulation CH continue à fonctionner jusqu'à ce que la température de consigne du thermostat d'ambiance soit atteinte.

7. Mettre fin à la demande de chauffage en abaissant le point de consigne du thermostat d'ambiance en dessous de la température dans la pièce.

1188 Ce nombre correspond au début d'un cycle de post-purge. Lorsque la température de consigne du thermostat d'ambiance est atteinte, la chaudière s'arrête. Le module de commande ferme la valve à gaz et le ventilateur effectue un cycle de post-purge de 30 secondes avant de s'arrêter. Sur une nouvelle demande de chauffage, la chaudière demeure à l'arrêt 30 secondes de plus, avant d'amorcer une nouvelle séquence d'allumage.

7188 La pompe de circulation CH continue à fonctionner durant un cycle de post-purge de 1 minute. **8188** La chaudière reste en mode ATTENTE tant qu'il n'y a pas de demande de chauffage.

8. Vérifier le bon fonctionnement de la chaudière en répétant plusieurs fois la séquence de fonctionnement.
9. Régler le thermostat d'ambiance à la température voulue. Rebrancher les fils ECS ou ramener l'aquastat ECS à la valeur de réglage voulue, pour remettre le système d'eau chaude en service.

Vérification de fonctionnement – Eau chaude sanitaire (le cas échéant)

1. Répéter les étapes 2 à 4 de la vérification s'appliquant au chauffage de locaux.
2. Augmenter le point de consigne de l'aquastat ECS pour provoquer une demande de chauffage. Comme pour le chauffage de locaux, l'affichage suivant doit apparaître :

5148 Vérification du ventilateur/du débit d'air. Le ventilateur du brûleur est mis sous tension momentanément avant le cycle de pré-purge.

1188 Cycle de pré-purge. Le ventilateur de la chaudière et la pompe de circulation ECS sont mis sous tension et le cycle de pré-purge de 10 secondes débute.

2188 La chaudière amorce la séquence d'allumage. La séquence comprenant l'apparition et la stabilisation de la flamme, ainsi que les essais et tentatives d'allumage, valable pour le chauffage de locaux, s'applique aussi au chauffage de l'eau sanitaire

4188 Correspond au fonctionnement normal du système ECS. Le brûleur module sa puissance d'entrée selon la durée de la demande de chauffage de l'aquastat ECS. Le brûleur ne fonctionne pas à faible puissance durant la période de stabilisation de la flamme de 1 minute qui caractérise le mode chauffage central.

3. Diminuer le point de consigne de l'aquastat ECS pour mettre fin à la demande de chauffage.

1188 Le cycle de post-purge débute. Le module de commande ferme la valve à gaz et le ventilateur effectue un cycle de post-purge de 30 secondes.

8188 Le système ECS continue à fonctionner durant un cycle de post-purge de 30 secondes. Sur une nouvelle demande de chauffage du système ECS, la séquence d'allumage de la chaudière débute immédiatement.

8188 La chaudière est en mode ATTENTE tant qu'il n'y a pas de demande de chauffage du système CH ou du système ECS.

4. Vérifier le bon fonctionnement de la chaudière, lors de l'alimentation du système ECS, en répétant plusieurs fois la séquence opérationnelle.
5. Ramener l'aquastat ECS et le thermostat d'ambiance aux valeurs de réglage voulues.

Commande de la chaudière – Affichage

Mode Attente *Stby* (Standby)

Une fois la chaudière en service, le panneau de commande affiche le mode ATTENTE comme illustré ci-dessus.

Cela correspond au mode de fonctionnement standard de la PRESTIGE. Si aucune touche n'a été utilisée sur l'affichage durant 20 minutes, la commande revient automatiquement à ce mode. Les paramètres modifiés sont alors activés.

Le premier caractère, à la gauche de l'affichage, indique l'état actuel de la chaudière ainsi que du brûleur. Les 3 derniers caractères indiquent la température au départ.

Si le brûleur a été bloqué suite à un verrouillage souple, l'écran affiche en alternance un « 9 » suivi de la température de sortie de la chaudière et un « b » accompagné d'un code d'erreur à deux chiffres.

Affichage	Fonction chaudière
A188	Vérification interne
H188	Fonction test : brûleur en marche ; haute allure de chauffe
L188	Fonction test : brûleur en marche ; faible allure de chauffe

COMMENT FAIRE FONCTIONNER LE BRÛLEUR TEMPORAIREMENT EN MODE DE TEST À HAUTE ALLURE DE CHAUFFE : appuyer sur le bouton MODE pour afficher *Stby*. Ensuite, maintenir les boutons MODE et « + » enfoncés jusqu'à ce que le premier caractère clignote en composant un « H » (*High*).

En mode de test :

- la limite haute fonctionne
- la pompe de circulation CH fonctionne
- la pompe de circulation ECS ne fonctionne pas
- le mode de test dure environ 10 minutes

COMMENT FAIRE FONCTIONNER LE BRÛLEUR TEMPORAIREMENT EN MODE TEST À FAIBLE ALLURE DE CHAUFFE : appuyer sur le bouton MODE pour afficher *Stby*. Ensuite, maintenir les boutons MODE et « - » enfoncés jusqu'à ce que le premier caractère clignote en composant un « L » (*Low*).

POUR DÉSACTIVER LE MODE DE TEST À HAUTE OU FAIBLE ALLURE DE CHAUFFE : appuyer sur le bouton MODE jusqu'à ce que *Stby* s'affiche ; ensuite, maintenir les boutons « + » et « - » enfoncés simultanément.

AVIS

En maintenant enfoncé le bouton « + », on arrête le système CH (paramètre 3) et « *COFF* » s'affiche. Remettre le système CH en marche en maintenant enfoncé le bouton « + » ; l'affichage indique « c » suivi du point de consigne de température CH (paramètre 4) ou de la température cible du CH. En maintenant enfoncé le bouton « - », en mode « *Stby* », on arrête le système ECS (paramètre 2) et « *COFF* » s'affiche. Remettre le système ECS en marche en maintenant enfoncé le bouton « - » ; l'affichage indique « d » suivi du point de consigne de température ECS (paramètre 1).

Affichage du mode Attente

Affichage	Fonction chaudière
0188	ATTENTE, aucune demande de chauffage
1188	Cycle de prépurge (10 secondes) ou de post-purge du ventilateur
2188	Séquence d'allumage
3188	Brûleur en marche pour chauffage de locaux (CH)
4188	Brûleur en marche pour chauffage ECS
5188	Vérification de l'écoulement d'air avant le cycle de prépurge
6188	Brûleur arrêté, le point de consigne de température étant atteint
7188	Cycle de post-purge pour chauffage de locaux primaire (1 minute)
8188	Cycle de post-purge pour chauffage ECS (30 secondes)
9188	Brûleur bloqué :
b.18	Température d'alimentation trop haute (95 °C / 203 °F). Le brûleur demeure arrêté jusqu'à ce que la température soit inférieure à 93 °C (200 °F)
b.19	Température de retour trop haute (95 °C / 203 °F). Le brûleur demeure arrêté jusqu'à ce que la température soit inférieure à 93 °C (200 °F)
b.24	La température de retour mesurée est supérieure à celle d'alimentation. Le brûleur demeure arrêté jusqu'à ce que la situation soit corrigée
b.25	La température d'alimentation augmente trop rapidement. Le brûleur demeure arrêté pendant 10 minutes. Le brûleur se remet à fonctionner, la période d'attente augmentant de 1 minute, jusqu'à un maximum de 15 minutes
b.26	Le pressostat (LWCO) installé en usine ou la limite externe (bornes 15 et 16) est en position d'OUVERTURE. Brûleur à l'arrêt pendant 150 secondes ; réarmement automatique
b.28	Pas de signal de ventilateur
b.29	Signal de ventilateur présent ; le brûleur demeure arrêté jusqu'à ce que l'anomalie soit corrigée
b.30	L'écart de température entre l'alimentation et le retour est supérieur à 22 °C (72 °F). Le brûleur demeure arrêté durant 150 secondes. Le brûleur se remet à fonctionner, la période d'attente augmentant de 1 minute, jusqu'à un maximum de 20 cycles
b.33	Sonde du Tank ECS Court-circuit - Brûleur arrêté jusqu'à ce que la situation soit corrigée
b.35	Court-circuit mesuré aux bornes de la sonde de température des gaz de combustion. Brûleur arrêté jusqu'à ce que la situation soit corrigée
b.38	Sonde du Tank ECS ouvert: Brûleur arrêté jusqu'à ce que la situation soit corrigée
b.40	Coupure mesurée dans le circuit entre les bornes de la sonde de température des gaz de combustion
b.52	Température des gaz de combustion supérieure à 116 °C (241 °F) et inférieure à 121 °C (250 °F). Brûleur arrêté durant 150 secondes
b.65	Attente de démarrage du ventilateur
b.116	Deviation de fréquence d'alimentation
b.118	Perte du signal du courant de flamme

Réglage des paramètres de la chaudière

Mode Paramètre *PARAM*

Pour passer en mode PARAMÈTRE alors que le système est en mode ATTENTE, appuyer une fois sur le bouton MODE.

Pour faire défiler la liste des paramètres, il suffit d'appuyer sur le bouton STEP. Pour modifier une valeur de paramètre, utiliser les touches « + » ou « - ». Appuyer ensuite sur le bouton « STORE » pour sauvegarder la valeur modifiée. L'affichage clignote une fois, confirmant que cette donnée a été sauvegardée.

Pour activer les paramètres que vous avez modifiés, appuyez une autre fois sur MODE (vous passez en mode INFORMATION). Cependant, si vous n'appuyez sur aucune touche, le système repasse en mode ATTENTE au bout de 20 minutes et les modifications prennent effet automatiquement.

Touche	Affichage	
	PARAM	En appuyant une fois sur MODE

Touche	Affichage (exemple)	Désignation des paramètres
	1.140	Réglage de température ECS (voir la note 1)
	2.01	Implémentation de température ECS (voir la note 2)
	3.01	Mode de chauffage de locaux (voir la note 3)
	4.186	Température maximale en mode CH. Dans une installation comportant une sonde extérieure, c'est la température cible à la sortie de la chaudière pour une température extérieure de -18 °C (0 °F)

Note 1 : Ce paramètre est réglé en usine à 60 °C (140 °F). Noter que la commande de la chaudière ajoute 46 °F à cette valeur, ce qui porte le réglage de température d'eau chaude sanitaire à 140 °F + 46 °F = 186 °F.

Note 2 : Ce paramètre réglé en usine ne devrait pas être modifié. Autrement, cela peut nuire au bon fonctionnement du système ECS.

Note 3 : Ce paramètre réglé en usine ne devrait pas être modifié. Autrement, cela peut nuire au bon fonctionnement du système CH.

Accès aux informations sur la chaudière

Mode Information *INFO*

Pour passer du mode ATTENTE au mode INFORMATION, appuyer deux fois sur MODE.

Appuyer sur STEP jusqu'à ce que le système affiche l'information voulue. Le point suivant le premier caractère clignote, indiquant que la chaudière est en mode *INFO*.

Touche Affichage

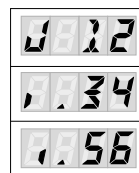


En appuyant une fois sur MODE

En appuyant deux fois sur MODE

AVIS

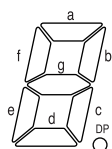
Les compteurs d'allumage et d'heures de brûleur sont partagés entre trois nombres de 2 chiffres. Par exemple:



Ecrire les nombres de gauche à droite, pour obtenir 123,456 CH Allumages.

AVIS

En Mode *INFO* une lecture de température de -22 indique un circuit électrique "ouvert". Une lecture de 240, indique un court-circuit.



Vue des
Différent
Segments

Item	Value
1	Température d'Alimentation Eau °F
2	Température Retour d'Eau °F
3	Température ECS °F (Optional)
4	Température Extérieur °F (Optional)
5	Température des Gas de combustion
6	Point de Consigne Chaudière °F
7	Valeur d'augmentation de la Température d'Alimentation °F/Sec.
8	Valeur d'augmentation de la Température Retour °F/Sec.
9	Valeur d'augmentation de la Température ECS °F/Sec.
A	Non Utilisé
B	Non Utilisé
C	Non Utilisé
D	Non Utilisé
E	Courant d'Ionization en Micro-amps
F	Alimentation Analogique
G	Non Utilisé
H	Temperature Interne MCBA en °F
I	CH Compteur d'Allumage (100 Milles / 10 Milles)
Seg. e	CH Compteur d'Allumage (Milles / Centaines)
Seg. c	CH Compteur d'Allumage (Dizaines / Unités)
J	CH Heures d'Allumage (100 Milles / 10 Milles)
Seg. e	CH Heures d'Allumage (Milles / Centaines)
Seg. c	CH Heures d'Allumage (Dizaines / Unités)
L	CH ECS Compteur d'Allumage (100 Milles / 10 Milles)
Seg. e	CH ECS Compteur d'Allumage (Milles / Centaines)
Seg. c	CH ECS Compteur d'Allumage (Dizaines / Unités)
N	CH ECS Compteur Brûleur (100 Milles / 10 Milles)
Seg. e	CH ECS Compteur Brûleur (Milles / Centaines)
Seg. c	CH ECS Compteur Brûleur (Dizaines / Unités)

Mode Erreur (verrouillage hors service)

Lorsqu'une défaillance se produit dans le système alors que la chaudière fonctionne, il y a verrouillage et l'affichage se met à clignoter, le premier caractère étant un E, les deux chiffres suivants indiquant un code d'erreur. Pour une description détaillée des codes d'erreur, se reporter au guide de dépannage de la PRESTIGE.

ATTENTION

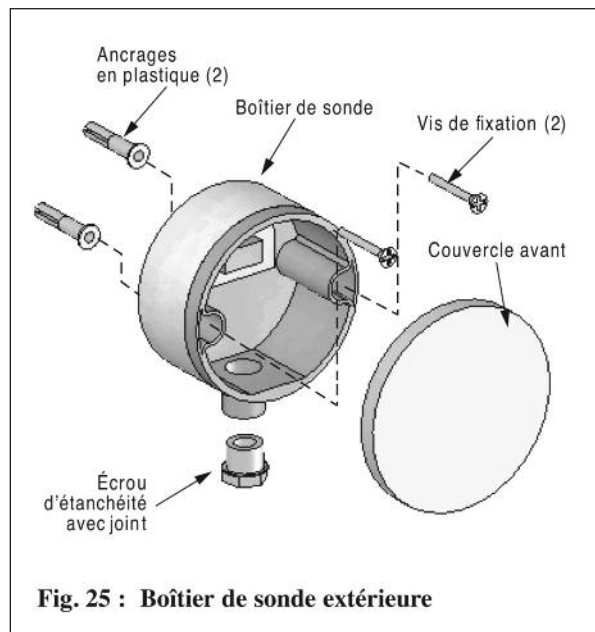
Lors d'un verrouillage hors service, la commande de protection de la chaudière contre le gel est neutralisée.

AVERTISSEMENT

Lors d'un verrouillage hors service ou lorsque la pression d'eau est trop basse, la chaudière ne peut redémarrer par elle-même. Par temps froid, un système de chauffage sans surveillance doit être équipé d'alarmes ou de dispositifs de protection appropriés pour éviter tout dommage matériel.

Affichage	Verrouillage hors service
E.00	Détection de flamme avant démarrage du brûleur
E.02	Échec de l'allumage après 5 tentatives
E.03	Mauvaise connexion du faisceau de câblage de la valve à gaz
E.04	Perte de l'alimentation électrique après verrouillage hors service
E.05	Défaillance de la commande interne
E.06	Défaillance de la commande interne
E.07	Défaillance de la commande interne
E.08	Défaillance de la commande interne
E.09	Défaillance de la commande interne
E.11	Défaillance de la commande interne
E.12	Commande de limite externe (bornes 13 et 14) OUVERTE
E.13	Défaillance de la commande interne
E.14	Défaillance de la commande interne
E.15	Défaillance de la commande interne
E.16	Défaillance de la commande interne
E.17	Défaillance de la commande interne
E.18	La température d'alimentation dépasse 100 °C (212 °F)
E.19	La température de retour dépasse 100 °C (212 °F)
E.25	La température d'alimentation a augmenté trop rapidement
E.28	Absence de signal de ventilateur
E.29	Le signal de ventilateur ne revient pas à zéro
E.31	Sonde de température d'alimentation en court-circuit
E.32	Sonde de température de retour en court-circuit
E.35	Sonde de température des fumées en court-circuit
E.36	Sonde de température d'alimentation OUVERTE
E.37	Sonde de température de retour OUVERTE
E.40	Circuit de sonde de température des fumées ouvert
E.44	Défaillance de la commande interne
E.52	La température des gaz de combustion dépasse 121 °C (250 °F)
E.60	Erreur de commande interne — échec de lecture des paramètres
E.61	Défaillance de la commande interne
E.65	Alimentation électrique du ventilateur inadéquate
E113	Fréquence d'alimentation invalide
E115	Défaillance de la commande interne
E122	Dérive de la sonde alimentation ou retour
E123	Défaillance Temperature alimentation ou retour
E124	Temperature alimentaiton ou retour inchangée

Régulation en fonction de la température extérieure



Montage de la sonde extérieure

1. Retirer le couvercle avant et les vis de fixation / ancrages du boîtier de la sonde.
2. Le mur extérieur choisi pour le montage du boîtier de la sonde doit être représentatif de la demande de chauffage du bâtiment. Un mur orienté Nord ou Nord-Est convient dans la plupart des cas, sinon un mur orienté Sud et muni de grandes surfaces vitrées.
3. Veiller à ce que le boîtier de la sonde ne soit pas exposé directement au soleil ou à d'autres sources de chaleur ou de froid (ventilateurs d'évacuation, événements d'appareil...) afin d'éviter toute erreur de détection de température extérieure.
4. Monter le boîtier de la sonde sur le mur extérieur à une hauteur suffisante pour empêcher les dommages accidentels ou toute manipulation non autorisée.

5. Ne pas installer le boîtier à un endroit trop humide.
6. Une fois choisi l'emplacement sur le mur extérieur, marquer la position des vis de fixation en se servant du boîtier comme gabarit.
7. Percer 2 avant-trous aux endroits marqués avec un foret de 3/16 po.
8. Enfoncer les ancrages en plastique dans les avant-trous. Attention à ne pas endommager les ancrages.
9. Installer le boîtier de la sonde à l'aide des vis fournies.

Câblage de la sonde

1. Dévisser l'écrou d'étanchéité et retirer le joint d'étanchéité du boîtier de la sonde.
2. Faire passer le câble à 2 fils AWG de calibre 18 ou un câble similaire dans l'écrou d'étanchéité et le joint. Raccorder les extrémités des fils aux bornes 1 et 2 de la sonde.
3. Remettre en place le joint d'étanchéité et serrer l'écrou d'étanchéité sur le boîtier de la sonde.
4. Amener le câble de la sonde jusqu'à la chaudière PRESTIGE en s'assurant qu'il ne suive pas de câbles téléphoniques ou d'alimentation électrique.

AVIS

Si le câble de sonde se trouve à proximité de sources susceptibles de générer des interférences électromagnétiques, utiliser un câble blindé ou faire passer les fils dans un conduit métallique mis à la terre. Si on utilise un câble blindé, raccorder le fil blindé à la terre commune de la chaudière.

5. Raccorder le câble de la sonde aux bornes de sonde extérieure sur le bornier de 24 V situé dans l'enveloppe de la chaudière (voir le schéma de câblage de l'appareil à la figure 20 de la page 35).

AVERTISSEMENT

Si un réglage de paramètre est change sans presser le bouton **STORE** pour sauver le réglage, le régulateur MCBA enregistrera le réglage automatiquement après 20 minutes. S'assurer que tous les paramètres sont à leurs réglages d'usine ou sont appropriés à votre application avant la mise en service de la chaudière. Ne pas respecter ces précautions peut résulter en un mauvais fonctionnement de la Prestige.

AVIS

Une fois qu'un paramètre a été changé et sauvé, en pressant le bouton **STEP**, s'affichera le réglage du paramètre suivant sans **P_XX**. Pour éviter toute confusion, il est recommandé de continuer à presser le bouton **STEP** jusqu'au paramètre 46. En poussant une fois de plus sur le bouton **STEP** entraînera un retour au Paramètre 1. Continuer à presser le bouton **STEP** jusqu'au prochain paramètre à ajuster.

Ajuster la courbe de régulation avec sonde extérieure.

Le paramètre 4,10,11 et 12 définissent les réglages de la courbe. Voir Graphique 1 et Tableau 3 page 56.

CH Réglage du point de consigne maximum de la chaudière (Paramètre 4).

Reglage d'usine	Reglage Minimum	Reglage Maximum
186°F	86°F	194°F

Si la sonde de température extérieure n'est pas raccordée le point de consigne pour un appel de chauffage (CH) sera règle sur CH Maximum.

Si la sonde de température extérieure est raccordée, le point de consigne maximum de la chaudière devient le point de consigne du jour le plus froid sur la courbe de chauffage CH. L'évolution de la température extérieure peut-être suivie sur l'écran de la chaudière via item 4 du menu INFO.

CH : Réglage du point de consigne minimum de la chaudière (Paramètre 10).

Reglage d'usine	Reglage Minimum	Reglage Maximum
86°F	60°F	140°F

Ce paramètre n'est pas applicable si la sonde extérieure n'est pas raccordée à la chaudière. Quand la sonde extérieure est connectée, le point de consigne minimum de la chaudière, devient le point de consigne du jour le plus chaud sur la courbe CH.

Courbe CH - Jour le plus froid (Paramètre 11)

Reglage d'usine	Reglage Minimum	Reglage Maximum
00°F	-22°F	50°F

Ce paramètre n'est pas applicable si la sonde extérieure n'est pas raccordée à la chaudière. Quand la chaudière est raccordée, le point de température la plus froide de la courbe CH, est le point le plus froid considère pour le dimensionnement du système.

Courbe CH : Pour le plus chaud (Paramètre 12)

Reglage d'usine	Reglage Minimum	Reglage Maximum
64°F	60°F	78°F

Ce paramètre n'est pas applicable si la sonde extérieure n'est pas raccordée à la chaudière. Quand la chaudière est raccordée, le point de température le plus chaud de la courbe CH, est le point le plus froid considère pour le dimensionnement du système.

Activation du code d'accès

Pour entrer dans la liste des paramètres de la commande MCBA, l'installateur doit entrer le code de service comme suit :

1. Appuyer sur le bouton **MODE** et le maintenir enfoncé.

2. Tout en maintenant le bouton MODE enfoncé, appuyer sur le bouton STEP jusqu'à ce que STBY s'affiche et maintenir en position les boutons STEP et MODE 2 à 3 secondes.

L'affichage doit indiquer CODE

3. Relacher les boutons STEP et MODE sur le panneau de commande.
4. Appuyer une fois sur STEP
L'affichage devrait indiquer C_XX (XX doit être un nombre au hasard entre 00 et 99).
5. Appuyer sur les boutons + ou _ pour modifier le nombre affiché C_XX et lire C_54. Appuyer sur + ou - et relâcher pour modifier un par un les nombre affichés. Maintenir enfoncé + ou - pour modifier plus rapidement le nombre affiché.
6. Lorsque C_54 s'affiche, appuyer sur STORE (mettre en mémoire) pour enregistrer le code de service. C_54 doit clignoter sur l'affichage lors de l'entrée et de l'enregistrement du code.

Une fois le code de service entré, appuyer sur le bouton MODE pour afficher PARA. A ce point, l'installateur a accès aux paramètres voulus pour l'application considérée.

Appuyer une fois sur STEP - **1148**

Appuyer 2 fois sur STEP - **2_01**

Appuyer 3 fois sur STEP - **3_01**

Appuyer 4 fois sur STEP - **4186**

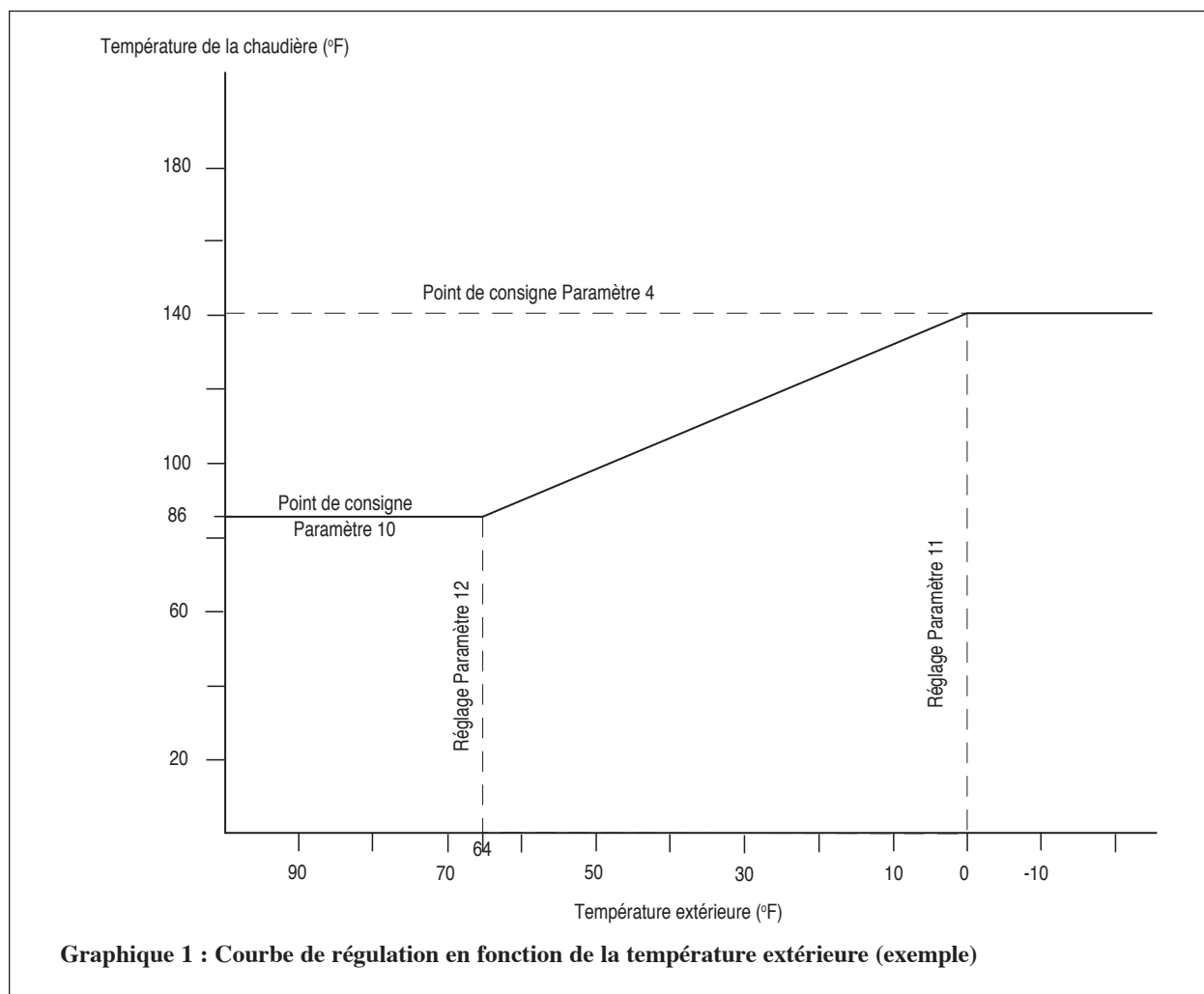
Appuyer 5 fois sur STEP - **P_18**

Appuyer 6 fois sur STEP - **P_11**

Etc.....

Changer la valeur d'un paramètre

1. Utiliser le bouton « + » ou « - » pour changer de valeur.
2. Appuyer sur le bouton STORE pour enregistrer le changement. L'affichage doit clignoter pour indiquer l'enregistrement du changement.
3. Appuyer sur le bouton « RESET » pour sortir du mode d'accès au Code.



Exemple si le paramètre 4 est réglé pour une température cible de 60 °C (140 °F), avec une température extérieure de -18 °C (0 °F). Note: le réglage en usine du paramètre 4 est 85,5 °C (186 °F).

Tableau 3
Régulation en fonction de la température extérieure (exemple)

Température extérieure	Température cible de la chaudière en fonction de la température extérieure
Inférieure ou égale à -18 °C (0 °F)	60 °C (140 °F)
-5 °C (23 °F)	50 °C (122 °F)
4 °C (40 °F)	42 °C (108 °F)
Supérieure ou égale à 18 °C (64 °F)	30 °C (86 °F)

Régulation Modulante Externe

La chaudière peut directement recevoir un signal analogique de 0-10V pour contrôler la combustion depuis un régulateur modulant externe.

Comment câbler le régulateur modulant :

Installer deux fils – 18 gauge – depuis le régulateur au bornier de 24V de la chaudière (Fig. 20 p 35). Ce signal activera et modulera la chaudière. Aucun câblage n'est requis aux terminaux TT (7 et 8) de la chaudière.

AVERTISSEMENT

Assurez vous que la polarité des connexions depuis le régulateur modulant externe vers la chaudière est correcte. Une polarité inversée pourrait entraîner une réponse erratique ou pas de réponse du régulateur de la chaudière

Ajustement Paramétrique

Le régulateur MCBA contenu dans la chaudière doit être programmé pour accepter le signal 0-10V VDC du régulateur modulant externe.

Signal d'opération CH (Paramètre 45)

Reglage d'usine	Nouveau Reglage
00	02

Suivre la procédure de la page 56 pour entrer dans le code d'accès du MCBA, puis changer le réglage d'usine du paramètre 45 de 00 à 02.

AVERTISSEMENT

Assurez vous que le paramètre 4 est réglé au dessus du point maximum de réglage du régulateur modulant externe. Le Paramètre 4 est la limite haute de température en présence d'un régulateur modulant externe.

Programmation d'un régulateur Modulant externe

Le régulateur modulant externe doit être programmé pour envoyer un signal de 1.8 V pour activer la chaudière et la contrôler à faible allure de chauffe et 10V pour contrôler à haute allure de chauffe. Une fois que le régulateur contrôle la chaudière, il faut attendre 2 minutes pour permettre au brûleur de se stabiliser avant de moduler la chaudière.

Réglages des Paramètres en Usine

1	60 °C (140 °F)	Réglage du chauffe-eau (ECS)
2	01	Sélection d'application - chauffe-eau (ECS)
3	01	Sélection d'application - chauffage central (CH)
4	85,5 °C (186 °F)	Point de consigne maximal en service CH
10	30 °C (86 °F)	Point de consigne minimal en service CH
11	-18 °C (0 °F)	Courbe de régulation CH en fonction de la température extérieure - jour le plus froid
12	18 °C (64 °F)	Courbe de régulation CH en fonction de la température extérieure - jour le plus chaud
13	-30 °C (-22 °F)	Point de consigne de protection contre le gel
15	50 °C (122 °F)	2e circuit - Point de consigne maximal en service
16	20 °C (68 °F)	2e circuit - Point de consigne minimal en service
17	10 °F (-12 °C)	2e circuit - Différentiel de mise en fonction
18	0 °C (32 °F)	Point de consigne de température de blocage CH
19	00 minutes	Réglage d'augmentation d'allure de chauffe
20	00 °F (-17 °C)	Valeur du déplacement de la droite de régulation parallèlement à elle-même
21	46 °F (7 °C)	Valeur de réglage supplémentaire ECS
32	01 minute	Durée de cycle post-purge du circulateur -CH
33	03 x 10,2 s	Durée de cycle post-purge du circulateur -ECS
38	02 °F	Différentiel de mise en fonction du chauffe-eau
39	06 °F	Différentiel de mise hors fonction du chauffe-eau
40	03 x 10,2 s	Durée de blocage en cas de demande CH
41	00 x 10,2 s	Durée de blocage en cas de demande ECS
42	00 x 10,2 s	Durée de blocage en cas de demande de passage du chauffe-eau (ECS) au chauffage central (CH)
43	00 minute	Temporisation de priorité ECS
45	00	Sélection de signal de fonctionnement CH
46	02	Sélection de signal de fonctionnement ECS

Procédures de vérification

AVIS

Exécuter les procédures de vérification selon les indications suivantes et cocher les éléments au fur et à mesure. Lorsqu'il a terminé les vérifications, l'installateur doit remplir le dossier d'installation à la page 58.

Vérifications

- Caractéristiques chimiques de l'eau de chaudière vérifiées selon les indications de la page 40.
- Le purgeur d'air manuel (le cas échéant) est fermé et tout purgeur d'air automatique installé sur le système est ouvert de un tour complet.
- L'air est purgé de la tuyauterie du circuit de chaudière et des zones de chauffage.
- Le brûleur a bien été configuré pour le propane (le cas échéant), selon les indications de la page 32.
- Le câblage du circuit de thermostat est vérifié et il est confirmé qu'il n'y a aucune tension aux bornes à basse tension, selon les indications de la page 42.
- Les consignes d'utilisation de la page 46 ont été suivies durant la mise en service.
- Les allures de combustion et la formation de la flamme vérifiées selon les indications des pages 44-45.
- Puissance à l'entrée mesurée pour du gaz naturel, selon les indications de la page 44.
- Vérification de la pression de gaz à l'entrée de la PRESTIGE : pression minimale de 5 po de colonne d'eau lorsque tous les appareils sont alimentés et pression maximale de 13 po de colonne d'eau lorsque le débit de gaz naturel ou de propane est nul.
- Réglage des robinets d'équilibrage et des commandes de limite du système pour alimenter le système primaire de chauffage de locaux à la température de calcul prévue.
- Dans le cas d'une installation à zones multiples, réglage du bon débit d'eau de chaudière dans chaque zone.
- Vérification du bon fonctionnement des thermostats d'ambiance et du bon réglage de l'anticipateur de chaleur (le cas échéant) des thermostats.
- Observation de plusieurs cycles de fonctionnement confirmant le bon comportement en service de la PRESTIGE et du système.
- Réglage des thermostats d'ambiance à la température voulue.
- Revue des directives accompagnant la PRESTIGE avec le propriétaire ou le personnel d'entretien.
- Le dossier d'installation à la page 60 a été rempli.
- S'assurer que les manuels et autres documents ont été remis dans l'enveloppe de documentation et transmis au propriétaire pour conservation en lieu sûr.

Fiche d'installation

Numéro de modèle de la PRESTIGE Solo : _____

Numéro de série : _____

Date d'installation : _____

Combustible : ☐ Gaz naturel ☐ Propane

Puissance mesurée à l'entrée : _____ btu/h

Mesures se rapportant à la combustion :

CO₂ _____ %

O₂ _____ %

CO _____ ppm

Les éléments suivants ont été traités durant l'installation :

- ☐ Les directives d'installation ont été suivies entièrement
- ☐ Les procédures de vérification ont été exécutées entièrement
- ☐ Les informations relatives à l'appareil et à l'installation ont été reçues et remises au propriétaire ou au personnel d'entretien.

Coordonnées de l'installateur

(Entreprise) _____

(Adresse) _____

(Téléphone) _____

Programme d'entretien

Technicien d'entretien

Au moins une fois l'an, un technicien d'entretien qualifié doit effectuer l'entretien suivant :

Généralités

- Résoudre les problèmes rapportés, le cas échéant.
- Inspecter l'intérieur de l'enveloppe de la chaudière ; nettoyer et passer l'aspirateur au besoin.
- Nettoyer le drain de condensat et le remplir d'eau.
- Vérifier s'il y a des fuites : eau, gaz, gaz de combustion et condensat.
- Vérifier que les tuyauteries d'évacuation des gaz de combustion et d'amenée d'air sont en bon état et étanches.
- Vérifier la pression d'eau de la chaudière, la tuyauterie et le réservoir d'expansion.
- Vérifier les réglages des commandes.
- Vérifier l'électrode d'allumage (poncer tout oxyde blanc, nettoyer et remettre en place).
- Vérifier le câblage de l'allumeur et les fils de mise à la terre.
- Vérifier le câblage de commande et les connexions.
- Vérifier la formation de la flamme à la sortie du brûleur (stabilité et uniformité) et la flamme elle-même.

Autres interventions en cas de mauvaise combustion ou de performances médiocres :

- Nettoyer l'échangeur de chaleur et les passages des gaz de combustion.
- Retirer le corps du brûleur et nettoyer la tête à l'air comprimé seulement.

Une fois les interventions d'entretien terminées, les passer en revue avec le propriétaire.

Entretien par le propriétaire

De façon périodique :

- Vérifier autour de la chaudière.
- Vérifier si la prise d'air de combustion et la sortie d'évacuation ne sont pas obstruées et les dégager s'il y a lieu.
- Vérifier l'indicateur de température et pression.

Mensuellement :

- Vérifier la tuyauterie d'évacuation.
- Vérifier la tuyauterie d'arrivée d'air de combustion.
- Vérifier la soupape de décharge.
- Vérifier le drain de condensat.

Tous les 6 mois :

- Vérifier si la tuyauterie de chaudière et la tuyauterie d'alimentation en gaz ne présentent pas des signes de corrosion ou de fuite.
- Faire fonctionner la soupape de décharge.

AVERTISSEMENT

Suivre les procédures d'entretien présentées tout au long de ce manuel. Le fait de ne pas effectuer l'entretien ou de ne pas suivre les directives de ce manuel peut entraîner des dommages à la PRESTIGE ou aux composants du système, provoquant des blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

Procédures d'entretien

AVERTISSEMENT

La PRESTIGE doit être inspectée et révisée une fois l'an, de préférence au début de la saison de chauffage, par un technicien d'entretien qualifié. En outre, pour un maximum de rendement et de fiabilité de la chaudière, effectuer l'entretien mentionné à la page 61 et décrit plus en détail aux pages 62 à 65. Le fait de ne pas réviser et entretenir la PRESTIGE et les composants du système peut provoquer des pannes d'équipements et entraîner des blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

AVIS

Le texte suivant présente des directives détaillées sur les interventions d'entretien décrites dans le programme de la page 61. En plus de cet entretien, la PRESTIGE doit être révisée au début de la saison de chauffage par un technicien d'entretien qualifié.

Problèmes rapportés

Tout problème signalé par le propriétaire doit faire l'objet d'un examen et d'une correction avant d'exécuter les procédures d'entretien.

Vérification de la zone environnante

Vérifier qu'il n'y a pas de matériaux combustibles / inflammables, ainsi que de vapeurs ou liquides inflammables dans la zone entourant la PRESTIGE. S'il y en a, les retirer immédiatement.

S'assurer qu'il n'y a pas de contaminants à l'endroit où se trouve la prise d'air de combustion. Se reporter à la liste des substances potentiellement contaminantes à la page 5 de ce manuel. Tout contaminant doit être immédiatement retiré de la zone dans laquelle se trouve la prise d'air de combustion, sinon elle doit être déplacée à un autre endroit.

Inspection de la zone du brûleur

Enlever le panneau avant de l'enveloppe de la chaudière et le coude du venturi.

Enlever la saleté ou les débris des pièces du brûleur / ventilateur à l'aide d'un aspirateur.

Réinstaller ensuite le coude du venturi et le panneau avant de l'enveloppe.

AVERTISSEMENT

Ne pas nettoyer les composants du brûleur avec un solvant. Cela aurait pour effet d'endommager les composants et de nuire à la fiabilité et à la sécurité de fonctionnement.

Vérification de la tuyauterie du système

Inspecter les tuyauteries (eau et gaz) du système de chaudière, en vérifiant qu'elles ne fuient pas et qu'elles sont adéquatement supportées.

Inspecter les raccords et composants sur l'appareil et vérifier qu'il n'y a pas de fuite.

AVERTISSEMENT

Supprimer toute fuite dans le système d'eau de chaudière. L'ajout continu d'eau d'appoint qui résulterait d'une fuite réduirait en effet la durée de vie de l'échangeur de chaleur, entraînant une défaillance de la chaudière. Une fuite d'eau pourrait également causer d'importants dommages matériels dans la zone avoisinante. Inspecter la tuyauterie d'alimentation en gaz en suivant la procédure de la page 46.

Nettoyage du drain de condensat

1. Séparer le drain de condensat de la chaudière en desserrant l'écrou de la bague coulissante.
2. Vider l'eau contenue dans le drain (y compris la partie en forme de siphon). Nettoyer au besoin en rinçant à l'eau.

3. Vérifier l'état de la tuyauterie d'évacuation entre le drain de condensat et l'avaloir de plancher. Nettoyer en rinçant si nécessaire.
4. Remonter le drain de condensat sur la chaudière en serrant l'écrou de bague coulissante avec son joint d'étanchéité en caoutchouc. Serrer à la main seulement.
5. Retirer le bouchon du drain de condensat et remplir celui-ci d'eau. Voir la figure 16 de la page 29.
6. Remonter le bouchon de remplissage sur le drain.

Vérification des ouvertures d'air de ventilation

S'assurer que les ouvertures de ventilation de la salle de mécanique ou du bâtiment sont ouvertes et non obstruées. Vérifier le bon fonctionnement et le câblage des registres de ventilation automatiques, le cas échéant.

Vérifier qu'il n'y a pas de débris ni d'obstructions dans la sortie d'évacuation des gaz et la prise d'air de combustion.

Inspection des tuyauteries d'évacuation des gaz et d'air de combustion

Inspecter le système d'évacuation et la tuyauterie d'air de combustion pour voir s'il n'y a pas de blocage, de détérioration ou de fuite. Corriger les anomalies éventuelles.

S'assurer que la tuyauterie d'amenée d'air de combustion est bien raccordée, étanche et convenablement supportée.

AVERTISSEMENT

Le fait de ne pas inspecter le système d'évacuation et la tuyauterie d'air de combustion et de ne pas (faire) corriger les anomalies peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Vérification du système de chaudière

Vérifier si les composants du système sont correctement installés et s'ils fonctionnent bien.

Vérifier la pression de remplissage à froid du système : la pression d'eau est normalement de 12 psig.

S'assurer que la pression du système ne dépasse pas 25 psig lorsque l'appareil fonctionne à haute température. Une pression excessive est l'indice d'un mauvais dimensionnement du réservoir d'expansion ou de problèmes de fonctionnement du système.

Inspecter les purgeurs et le séparateur d'air du système. Retirer les bouchons des purgeurs d'air et enfoncer brièvement la tige pour les rincer. Remettre ensuite le bouchon en place. Vérifier que les purgeurs ne fuient pas et les remplacer au besoin.

Vérification du réservoir d'expansion

Se reporter à la section IV — Tuyauterie de chaudière, pour les recommandations sur l'emplacement du réservoir d'expansion et des purgeurs d'air.

Réservoir sans membrane :

- Vérifier que l'eau n'occupe qu'une partie du volume du réservoir, l'autre partie étant remplie d'air jouant le rôle d'amortisseur. Suivre les directives du fabricant pour le niveau de remplissage adéquat.
- Le réservoir doit être muni d'un dispositif réduisant la circulation de l'eau saturée d'air par gravité, du réservoir au système. Ce dispositif empêche les bulles d'air de remonter dans l'eau à leur retour du système.
- Vérifier qu'il n'y ait aucun purgeur d'air automatique dans le système. En effet, l'air s'échapperait du système au lieu de retourner au réservoir.

Réservoir à membrane :

- Vérifier qu'il y a au moins un purgeur d'air automatique sur le système. L'endroit recommandé est au-dessus d'un éliminateur d'air.

- Retirer le réservoir du système et vérifier la pression de charge. Pour une installation résidentielle, la pression de charge normale est de 12 psig. Lorsque la pression de charge ne se maintient pas, c'est que la membrane est endommagée et qu'il faut remplacer le réservoir.

Vérification de la soupape de décharge de la chaudière

Inspecter la soupape de décharge et soulever le levier pour vérifier qu'il y a écoulement et ce, au moins une fois l'an ou selon les recommandations inscrites sur l'étiquette de la soupape.

AVERTISSEMENT

Avant de faire fonctionner manuellement la soupape de décharge, s'assurer que la sortie de la tuyauterie de décharge se trouve à un endroit où il n'y a pas de risque de brûlure. Il ne doit pas y avoir de réduction de diamètre dans la tuyauterie de décharge et cette dernière doit être installée de telle sorte qu'il y ait drainage complet de la soupape et de la conduite.

Si, après fermeture, l'obturateur de la soupape ne se referme pas bien ou si la soupape dégoutte continuellement, il faut la remplacer. Vérifier que le dégouttement de la soupape de décharge provient de la soupape elle-même et non d'une surpression engendrée par un réservoir d'expansion trop rempli d'eau ou sous-dimensionné.

Inspection de l'électrode d'allumage

Retirer l'électrode d'allumage de la plaque de fixation du brûleur.

Ôter l'oxyde blanc déposé sur l'électrode à l'aide d'un papier sablé à grain fin ou de laine d'acier. S'il n'est pas possible de nettoyer suffisamment l'électrode, remplacer l'allumeur.

Lors du remplacement de l'électrode, vérifier que le joint d'étanchéité est en bon état et correctement positionné.

Vérification du câblage d'allumage et du câblage de mise à la terre

Inspecter le câblage du brûleur, entre le module de commande de brûleur et la borne de mise à la terre derrière le panneau de commande.

S'assurer que le câblage est en bon état et que les connexions sont bien serrées.

À l'aide d'un détecteur de continuité, vérifier qu'il y a continuité de mise à la terre du câblage par l'enveloppe de la chaudière ou la tuyauterie.

Remplacer ou réparer le fil de terre s'il n'y a pas de continuité.

Vérification du câblage de commande

Vérifier tout le câblage de commande. S'assurer que le câblage est en bon état et convenablement connecté.

Vérification des réglages de commande

1. Régler l'affichage de commande en mode PARAMÈTRE et vérifier les réglages de la chaudière. Modifier les réglages au besoin ; voir la page 50.
2. Vérifier les réglages de commande de limite externe (le cas échéant). Modifier ces réglages au besoin.

Exécution des procédures de mise en service et de vérification

Faire démarrer l'appareil et exécuter la procédure de mise en service selon les indications de ce manuel.

Vérifier que la pression d'eau froide de remplissage est correcte et que la pression de service de la chaudière se trouve dans la plage normale de fonctionnement.

Exécuter les procédures de vérification indiquées dans ce manuel.

Vérification de la flamme du brûleur

Vérifier la flamme du brûleur par le voyant d'observation de l'échangeur de chaleur.

Si la flamme n'est pas entièrement bleue et ne s'étend pas sur toute la surface du brûleur fonctionnant à haute allure de chauffe, arrêter l'appareil et laisser refroidir.

Fermer le robinet de gaz externe sur la conduite d'alimentation et débrancher la tuyauterie de gaz afin de retirer le brûleur de la chaudière.

Enlever les vis de fixation de la tête de brûleur et déposer cette dernière; attention à ne pas endommager le revêtement calorifuge de la chambre de combustion. Voir l'AVERTISSEMENT à la page 63. Vérifier si la tête de brûleur n'est pas détériorée. Nettoyer la tête de brûleur à l'air comprimé ou à l'aide d'un aspirateur.

Retirer du ventilateur le venturi et la valve à gaz.

Nettoyer l'intérieur du ventilateur à l'aide d'un aspirateur ou à l'air comprimé. Vérifier si les pales du ventilateur sont propres et ne sont pas endommagées.

Remonter le venturi et la valve à gaz sur le ventilateur. Vérifier que le joint d'étanchéité du venturi est en bon état et correctement positionné; le remplacer si nécessaire.

Remonter la tête de brûleur sur la plaque de fixation. Vérifier que le joint d'étanchéité de la tête de brûleur est en bon état et correctement positionné; le remplacer si nécessaire.

Remonter l'ensemble de la plaque de fixation du brûleur sur l'échangeur de chaleur. S'assurer que le joint d'étanchéité du brûleur et le revêtement de la chambre de combustion sont en place et en bonne condition; les remplacer si nécessaire. Voir l'AVERTISSEMENT en page 61.

Remonter le ventilateur sur la plaque de fixation du brûleur et rebrancher les connecteurs du câblage électrique.

Remonter le raccord de la tuyauterie d'alimentation en gaz et le redresseur à la valve à gaz, puis ouvrir le robinet de gaz manuel externe. Vérifier qu'il n'y a aucune fuite de gaz tel qu'indiqué à la page 42 et réparer si nécessaire. Remettre l'appareil en service.

Vérification du signal de flamme

La valeur du signal de flamme doit être au minimum de 3μ A-CC.

Si la valeur du signal est trop faible, vérifier si l'allumeur n'est pas encrassé ou si son isolation n'est pas endommagée.

Vérifier si cette trop faible valeur de signal n'est pas due au câblage ou à la continuité à la terre. Remplacer l'allumeur si la continuité et le câblage sont corrects.

Vérification des caractéristiques de combustion

Se reporter aux pages 44-45 de ce manuel pour la mesure des paramètres de combustion et les réglages de brûleur.

Vérification de la température des gaz de combustion

1. Régler la chaudière à HAUTE allure de chauffe et faire passer l'affichage de la commande en mode INFORMATION; voir les procédures aux pages 49 et 51.
2. La température des gaz de combustion s'affiche au paramètre 5. La température mesurée (correspondant aux 3 derniers chiffres) ne doit pas dépasser de plus de 12 °C (54 °F) la température mesurée de l'eau de départ de la chaudière.
3. La température mesurée de l'eau de départ s'affiche au paramètre 1 et correspond aux 3 derniers chiffres.
4. Si la température mesurée des gaz de combustion dépasse de plus de 12 °C (54 °F) la température de l'eau de départ, arrêter la chaudière et nettoyer l'échangeur de chaleur selon la procédure suivante.

Nettoyage de l'échangeur de chaleur

1. Arrêter la chaudière :
 - Suivre les directives de la page 46 « Comment couper l'alimentation en gaz de l'appareil »
 - Ne pas vidanger la chaudière, à moins qu'elle risquer de geler.
 - Ne pas vidanger la chaudière si elle est remplie d'un caloporteur antigel.
2. Laisser la chaudière refroidir à la température ambiante avant de faire un entretien.
3. Débrancher la tuyauterie de gaz et le redresseur de la valve à gaz.
4. Débrancher les fils du ventilateur. Ôter les vis ou écrous qui retiennent le ventilateur afin de l'enlever.
5. Ôter les écrous servant à fixer la plaque de fixation du brûleur à l'échangeur de chaleur et les mettre de côté.
6. Retirer avec précaution la plaque de fixation du brûleur de l'échangeur de chaleur. S'assurer que le revêtement calorifuge de la chambre de combustion n'est pas endommagé durant cette opération. Voir l'AVERTISSEMENT page 67.
7. Retirer avec précaution le revêtement calorifuge de la chambre de combustion de l'échangeur de chaleur puis le mettre de côté. Voir l'AVERTISSEMENT page 67.
8. À l'aide d'un aspirateur, d'air comprimé ou d'eau, éliminer les dépôts éventuels des tubes de fumée. Ne pas utiliser de solvant.
9. Réinstaller le revêtement calorifuge de la chambre de combustion sur l'échangeur de chaleur.
10. Réinstaller l'ensemble de fixation du brûleur sur l'échangeur de chaleur. Vérifier que le joint d'étanchéité de la plaque et le revêtement calorifuge de la chambre de combustion sont en place et en bon état; les remplacer au besoin. Voir l'AVERTISSEMENT page 67.
11. Remonter le ventilateur sur la plaque de fixation du brûleur et rebrancher les connecteurs.
12. Rebrancher la tuyauterie de gaz et le redresseur de la valve à gaz. Vérifier qu'il n'y a pas de fuites et réparer si nécessaire.
13. Fermer les robinets d'isolement de la chaudière pour l'isoler du réseau de distribution.
14. Raccorder un boyau au robinet de vidange de la chaudière. La rincer à fond en faisant pénétrer l'eau par la conduite d'eau d'appoint au moyen des robinets de purge.
15. Une fois la chaudière bien rincée, la remettre en service, ainsi que la tuyauterie du système.
16. Exécuter les procédures de mise en service et de vérification décrites aux pages 43 à 57.

Revue avec le propriétaire

S'assurer que le propriétaire comprenne bien l'importance de respecter le programme d'entretien prescrit dans ce manuel.

Rappeler au propriétaire qu'il est essentiel d'appeler un entrepreneur détenteur d'une licence en cas de comportement inhabituel de l'appareil ou du système.

Manipulation du revêtement calorifuge d'une chambre de combustion déjà utilisée

AVERTISSEMENT

Le revêtement calorifuge de la chambre de combustion contient des fibres de céramique, classées comme substances susceptibles de causer le cancer chez l'être humain. Lorsqu'elles sont soumises à de très hautes températures, les fibres de céramique, contenant de la silice cristalline, peuvent se transformer en cristobalite.

Éviter d'en respirer et éviter tout contact avec la peau et les yeux.

Lors du retrait ou d'une réparation du revêtement calorifuge de la chambre de combustion, prendre les précautions suivantes :

1. Porter un **appareil respiratoire** approuvé NIOSH, satisfaisant aux exigences OSHA se rapportant à la poussière de cristobalite, et similaire à un type N95. Pour connaître les dernières recommandations à ce sujet, contacter le NIOSH au 1-800-356-4676 ou en visitant le site web à l'adresse www.cdc.gov/niosh.
2. Porter des vêtements amples à manches longues, des gants et une **protection oculaire**.
3. Prévoir une **ventilation adéquate**.
4. Se laver à l'eau savonneuse après un contact avec le produit.
5. Laver séparément les vêtements susceptibles d'avoir été contaminés et rincer à fond la machine à laver.
6. Mettre le revêtement usé dans un sac en plastique étanche à l'air.

Premiers soins préconisés par la CSST

(SIMDUT

- Répertoire toxicologique, No CAS : 14464-46-1)
- En cas d'inhalation des vapeurs ou des poussières, amener la personne dans un endroit aéré propre et frais. Consulter un médecin.
- En cas de contact avec les yeux / la peau : rincer abondamment immédiatement.

Solo 60/110/175/250/399

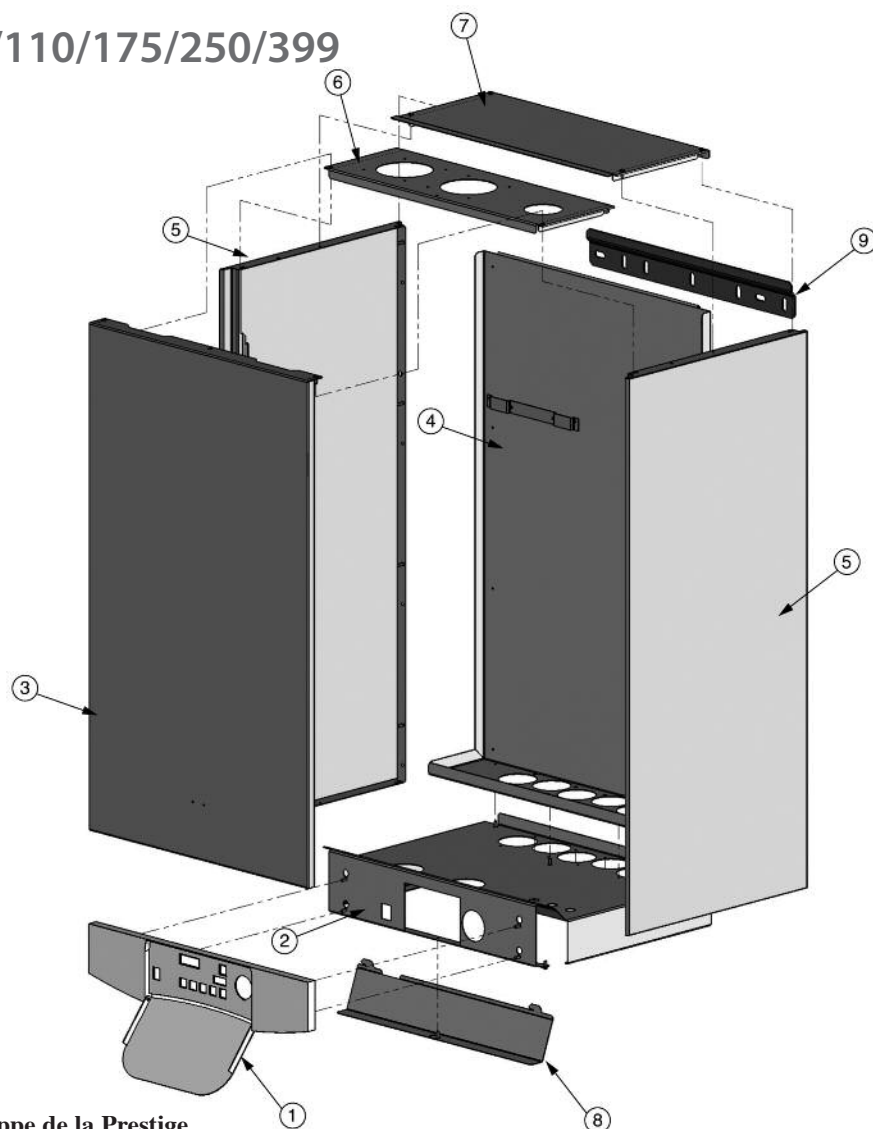


Fig. 26 : Enveloppe de la Prestige

Article	No de pièce PRESTIGE Solo 60/110	No de pièce PRESTIGE Solo 175/250	No de pièce PRESTIGE Solo 399	Désignation
1	PSCS01			Panneau d'affichage / de commande
1A	-	-	PSCS02 (gauche) PSCS03 (droit)	Extensions du panneau d'affichage (non illustré)
2	PSJKT01B	PSJKT03B	PSJKT04B	Panneau de base
3	PSJKT01F		PSJKT02F	Panneau d'enveloppe avant
4	PSJKT01R	PSJKT02R	PSJKT03R	Panneau d'enveloppe arrière
5	PSJKT02S		PSJKT03S	Panneau d'enveloppe latéral (gauche et droit)
6	PSJKT01T	PSJKT03T	PSJKT05T	Panneau d'enveloppe supérieur – Avant
7	PSJKT02T	PSJKT04T	PSJKT06T	Panneau d'enveloppe supérieur – Accès
8	PSJKT03		PSJKT04	Panneau-couvercle de commande
9	PSRKIT21			Support de fixation murale avec quincaillerie

Solo 60

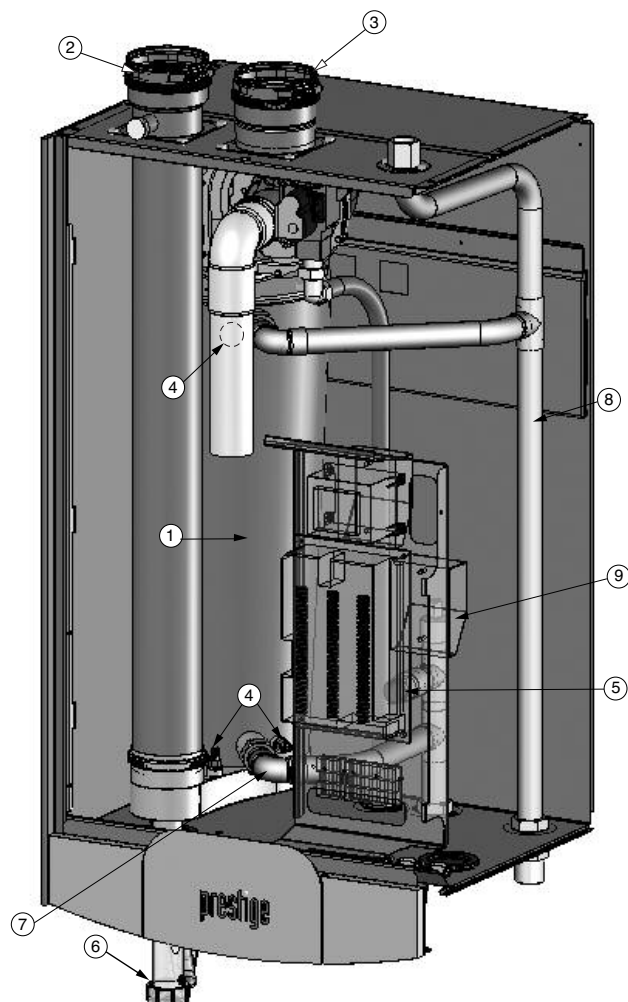


Fig. 27a : Composants internes de la PRESTIGE – Solo 60

Article	N° de pièce	Désignation
1	PSRKIT01	Corps de l'échangeur de chaleur Solo 60
2	PSRKIT02	Adaptateur de sortie des gaz de combustion
3	PSRKIT03	Adaptateur d'arrivée d'air de combustion
4	PSRKIT04	Sonde à coefficient de température négatif (NTC1, NTC2 et NTC5)
5	PGRKIT20	Pressostat de basse pression d'eau (LWCO)
6	PSRKIT05	Drain de condensat
7	PSRKIT06	Tuyauterie de chaudière - Retour
8	PSRKIT52	Tuyauterie de chaudière - Alimentation
9	PSRKIT17	Raccord pour manomètre - non illustré

Solo 110

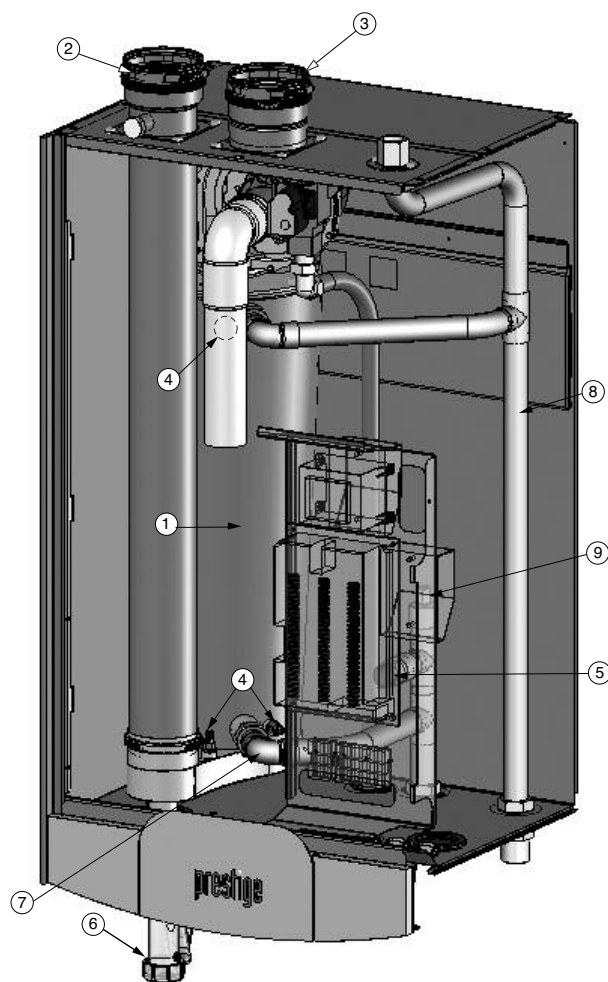


Fig. 27b : Composants internes de la PRESTIGE – Solo 110

Article	N° de pièce	Désignation
1	PSRKIT01	Corps de l' échangeur de chaleur Solo 110
2	PSRKIT02	Adaptateur de sortie des gaz de combustion
3	PSRKIT03	Adaptateur d' arrivée d' air de combustion
4	PSRKIT04	Sonde à coefficient de température négatif (NTC1, NTC2 et NTC5)
5	PGRKIT20	Pressostat de basse pression d' eau (LWC0)
6	PSRKIT05	Drain de condensat
7	PSRKIT06	Tuyauterie de chaudière - Retour
8	PSRKIT07	Tuyauterie de chaudière - Tronçon court d' alimentation
9	PSRKIT08	Tuyauterie de chaudière - Tronçon long d' alimentation
10	HMVCIR02	Pompe de circulation
11	PSRKIT17	Raccord pour manomètre

Solo 175/250

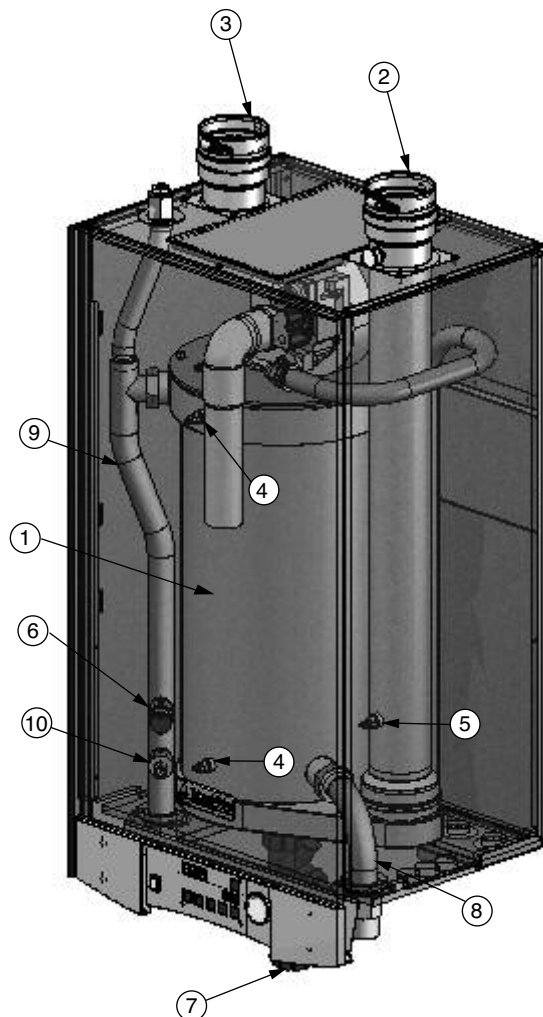


Fig. 27c : Composants internes de la PRESTIGE – Solo 175/250

Article	N° de pièce	Désignation
1	PSRKIT25	Corps de l' échangeur de chaleur Solo 175
	PSRKIT26	Corps de l' échangeur de chaleur Solo 250
2	PSRKIT27	Adaptateur de sortie des gaz de combustion
3	PSRKIT03	Adaptateur d' arrivée d' air de combustion
4	PSRKIT04	Sonde à coefficient de température négatif – Alim. & retour (NTC1, NTC2)
5	PSRKIT34	Sonde à coefficient de température négatif – Fumées (NTC5)
6	PGRKIT20	Pressostat de basse pression d' eau (LWCO)
7	PSRKIT05	Drain de condensat
8	PSRKIT28	Tuyauterie de chaudière - Retour
9	PSRKIT29	Tuyauterie de chaudière - Alimentation
10	PSRKIT17	Manomètre et raccord

Solo 399

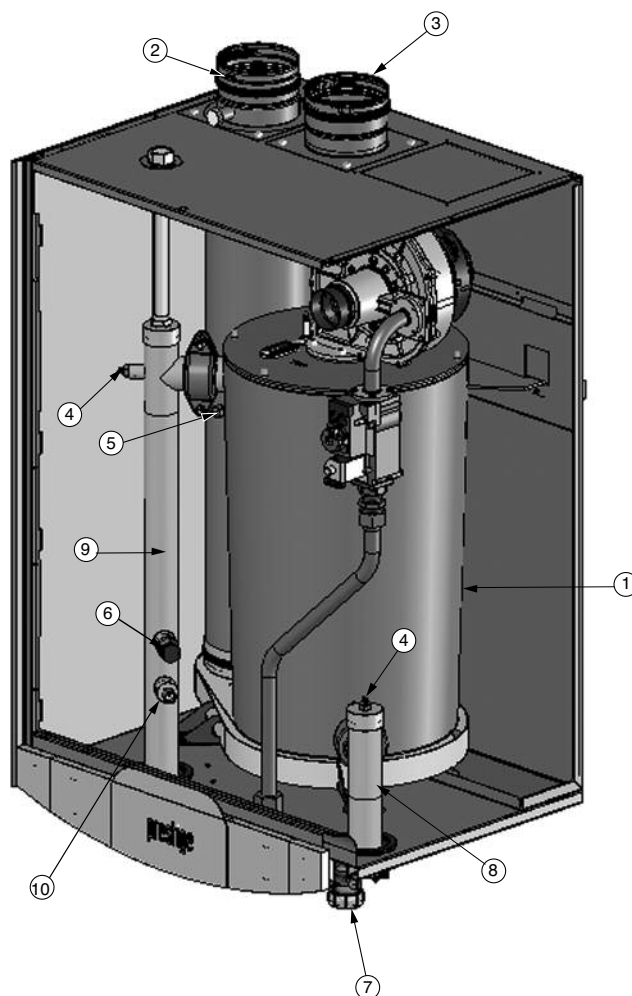


Fig. 27d : Composants internes de la PRESTIGE – Solo 399

Article	N° de pièce	Désignation
1	PSRKIT44	Corps de l'échangeur de chaleur Solo 399
2	PSRKIT45	Adaptateur de sortie des gaz de combustion
3	PSRKIT46	Adaptateur d'arrivée d'air de combustion
4	PSRKIT47	Sonde à coefficient de température négatif - Alim. & retour (NTC1, NTC2)
5	PSRKIT34	Sonde à coefficient de température négatif - Fumées (NTC5)
6	PGRKIT20	Pressostat de basse pression d'eau (LWC0)
7	PSRKIT05	Drain de condensat
8	PSRKIT48	Tuyauterie de chaudière - Retour
9	PSRKIT49	Tuyauterie de chaudière - Alimentation
10	PSRKIT17	Manomètre et raccord

Exploded view diagram of the 5/250 device, showing the following components:

- 1: Base plate
- 2: Central shaft assembly
- 3: Large circular flange
- 4: Ring component
- 5: Main housing unit
- 6: Mounting bracket
- 7: Adjustment screw
- 8: Small ring component
- 9: Lens or filter assembly

Fig. 28a : Composants du brûleur de la PRESTIGE Solo 60/110/175/250

Article	N° de pièce		Désignation
	Solo 60/110	Solo 175/250	
1	PSRKIT09	PSRKIT30	Revêtement calorifuge de la chambre de combustion
2	PSRKIT10	PSRKIT31	Tête de brûleur avec joint d'étanchéité - Gaz naturel
	PSRKIT11		Tête de brûleur avec joint d'étanchéité - Propane
3	PSRKIT12	PSRKIT32	Plaque de brûleur
4	PSRKIT13	PSRKIT13	Ventilateur avec joint d'étanchéité
5	PGRKIT01	PGRKIT01	Valve à gaz
6	—	—	Venturi - 055 (Solo 60) - 002 (Solo 110) - 052 (Solo 175) - 051 (Solo 250)
7	PSRKIT14	PSRKIT14	Câble d'allumage
8	PSRKIT15	PSRKIT15	Allumeur avec joint d'étanchéité
9	PSRKIT16	PSRKIT16	Voyant (verre, joint d'étanchéité et support)
10	—	—	Orifice pour propane - Non illustré
11	—	—	Joint d'étanchéité plat de plaque de brûleur - Non illustré
12	PGRKIT15	PGRKIT15	Prise de redresseur pour valve à gaz - Non illustré

Solo 399

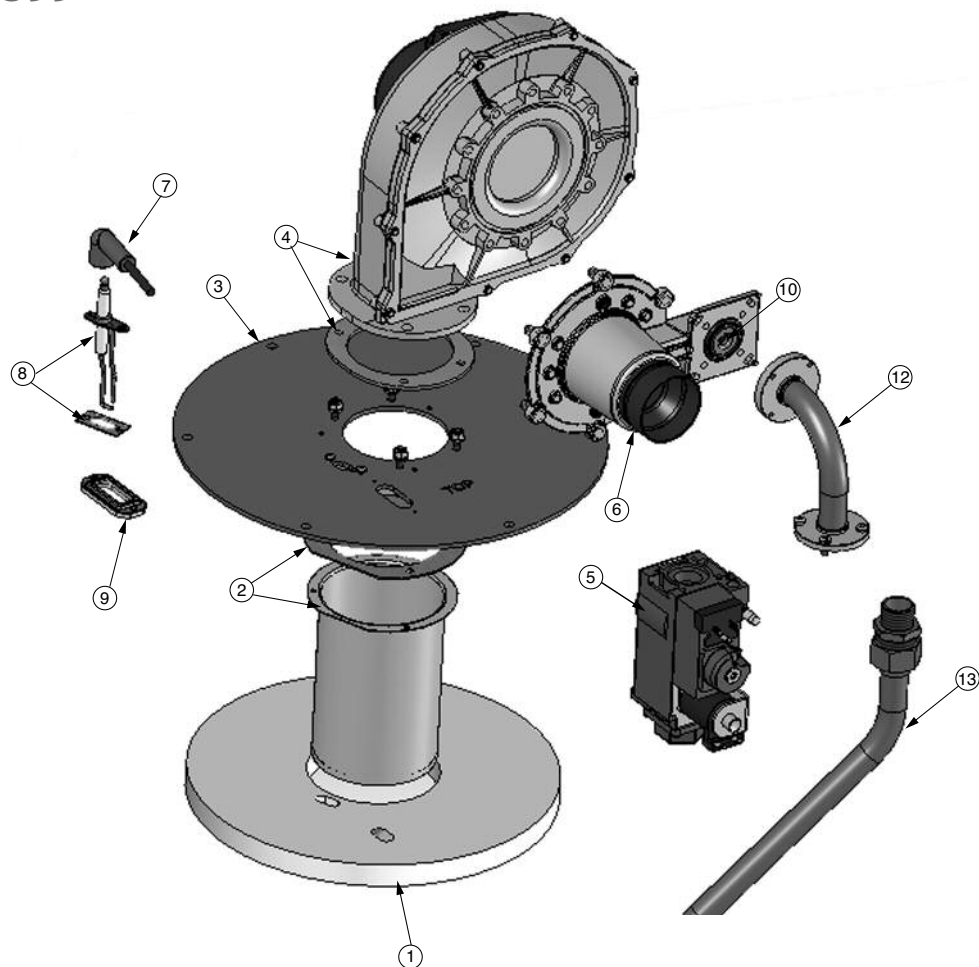


Fig. 28b : Composants du brûleur de la PRESTIGE Solo 399

Article	N° de pièce	Désignation
	Solo 399	
1	PSRKIT37	Revêtement calorifuge de la chambre de combustion
2	PSRKIT38	Tête de brûleur avec joint d'étanchéité
3	PSRKIT39	Plaque de brûleur
4	PSRKIT40	Ventilateur avec joint d'étanchéité
5	PGRKIT41	Valve à gaz
6	—	Venturi - VMS-030
7	PSRKIT14	Câble d'allumage
8	PSRKIT15	Allumeur avec joint d'étanchéité
9	PSRKIT16	Voyant (verre, joint d'étanchéité et support)
10	—	Orifice pour propane - Non illustré
11	—	Joint d'étanchéité plat de plaque de brûleur - Non illustré
12	PSRKIT42	Tuyauterie de valve à gaz
13	PGRKIT43	Tuyauterie d'alimentation de gaz

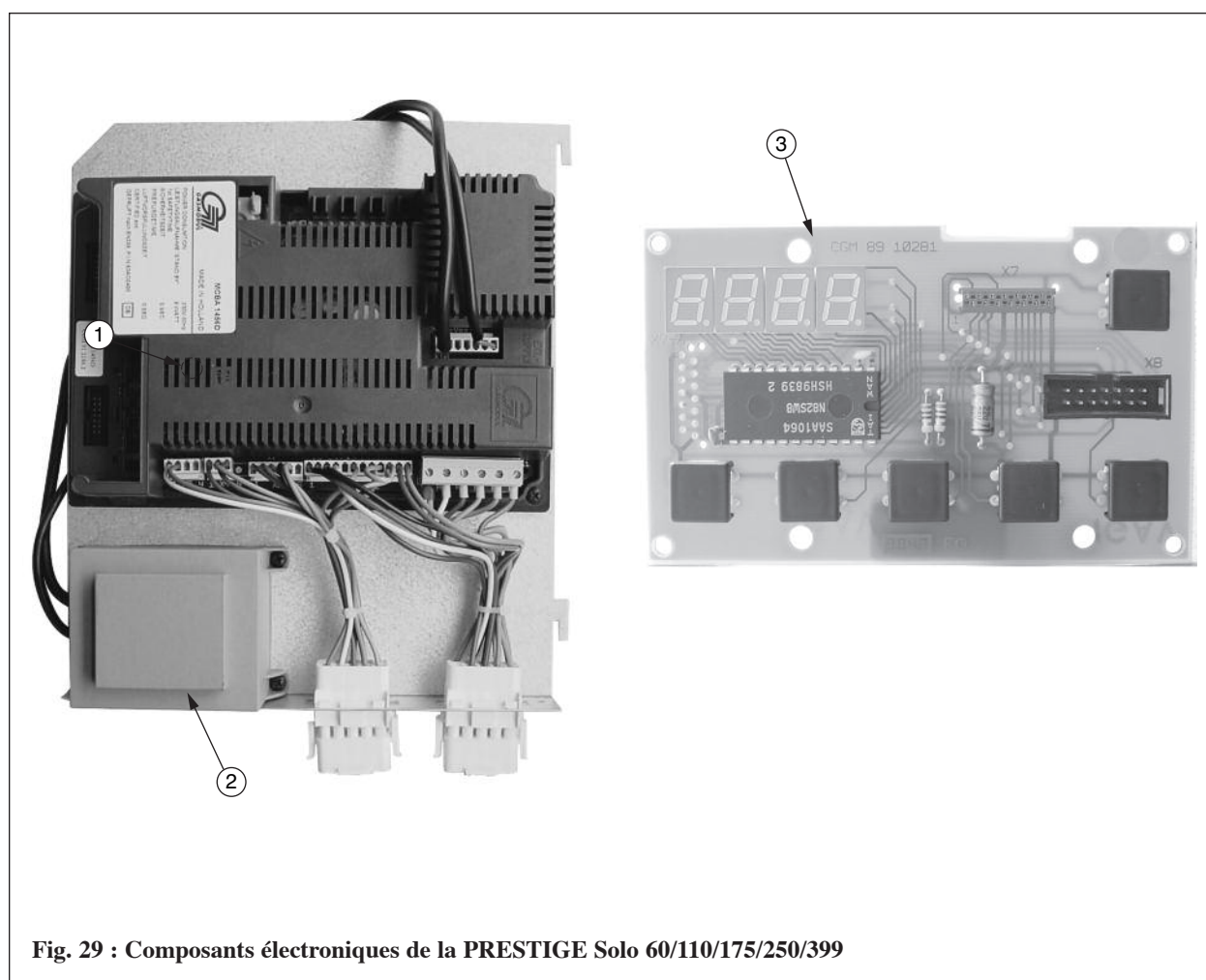


Fig. 29 : Composants électroniques de la PRESTIGE Solo 60/110/175/250/399

Article	N° de pièce	Désignation
1	PSRKIT50	Module de commande de la Prestige
2	PSRKIT19	Transformateur avec protection contre les surtensions
3	PSRKIT20	Affichage du module de commande de la Prestige

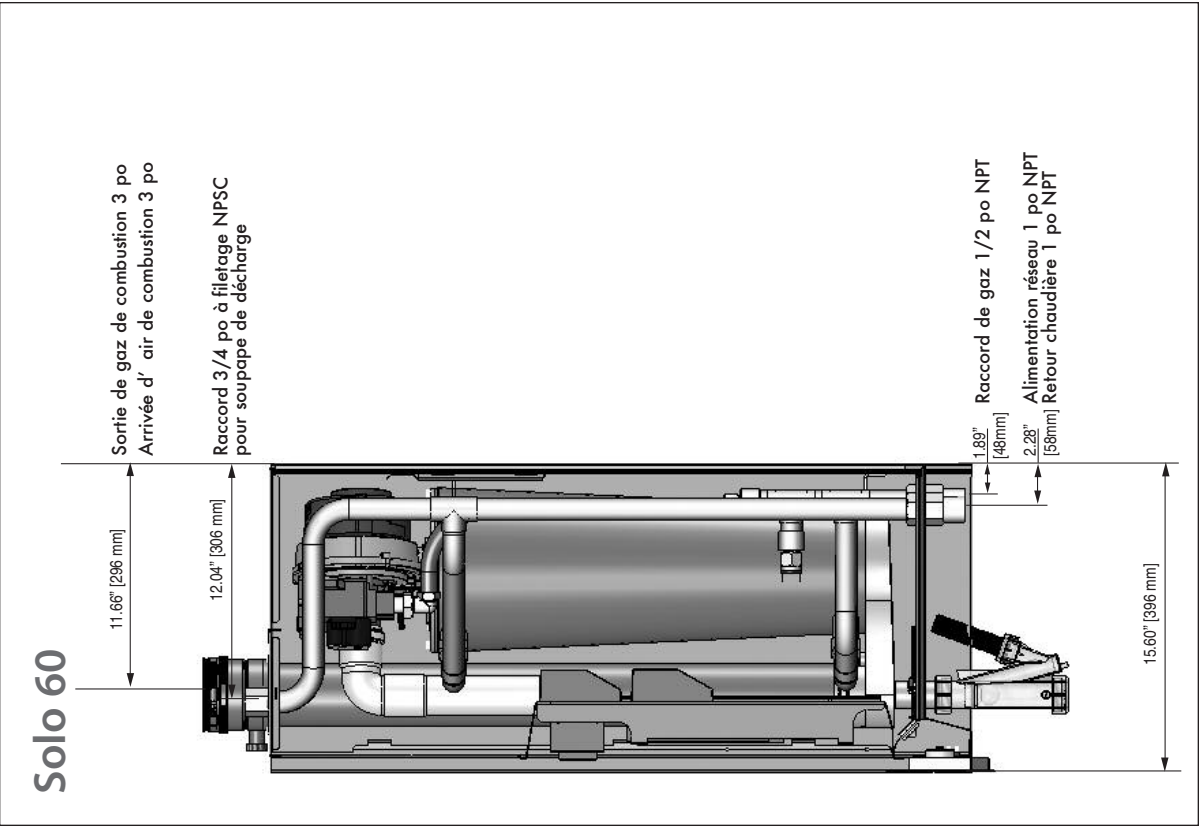


Fig. 30b : Vue de côté Solo 60

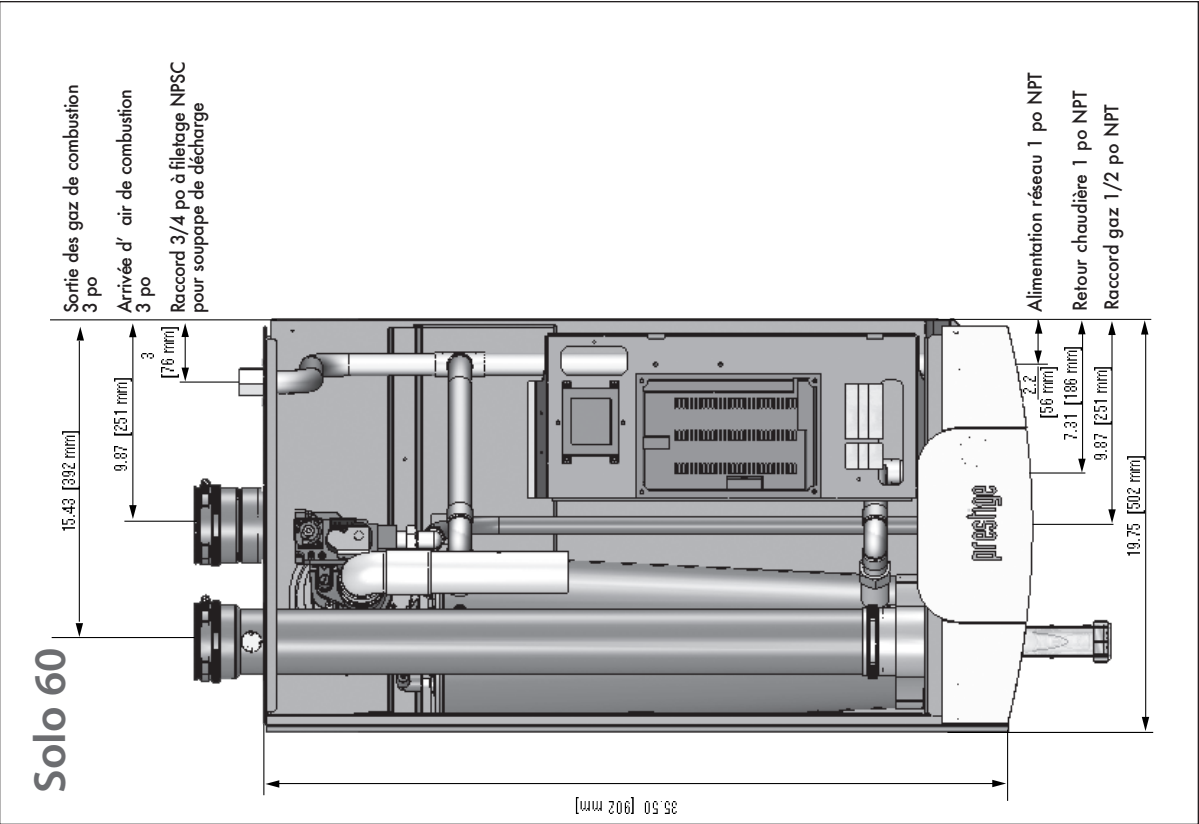


Fig. 30a : Vue d'avant Solo 60

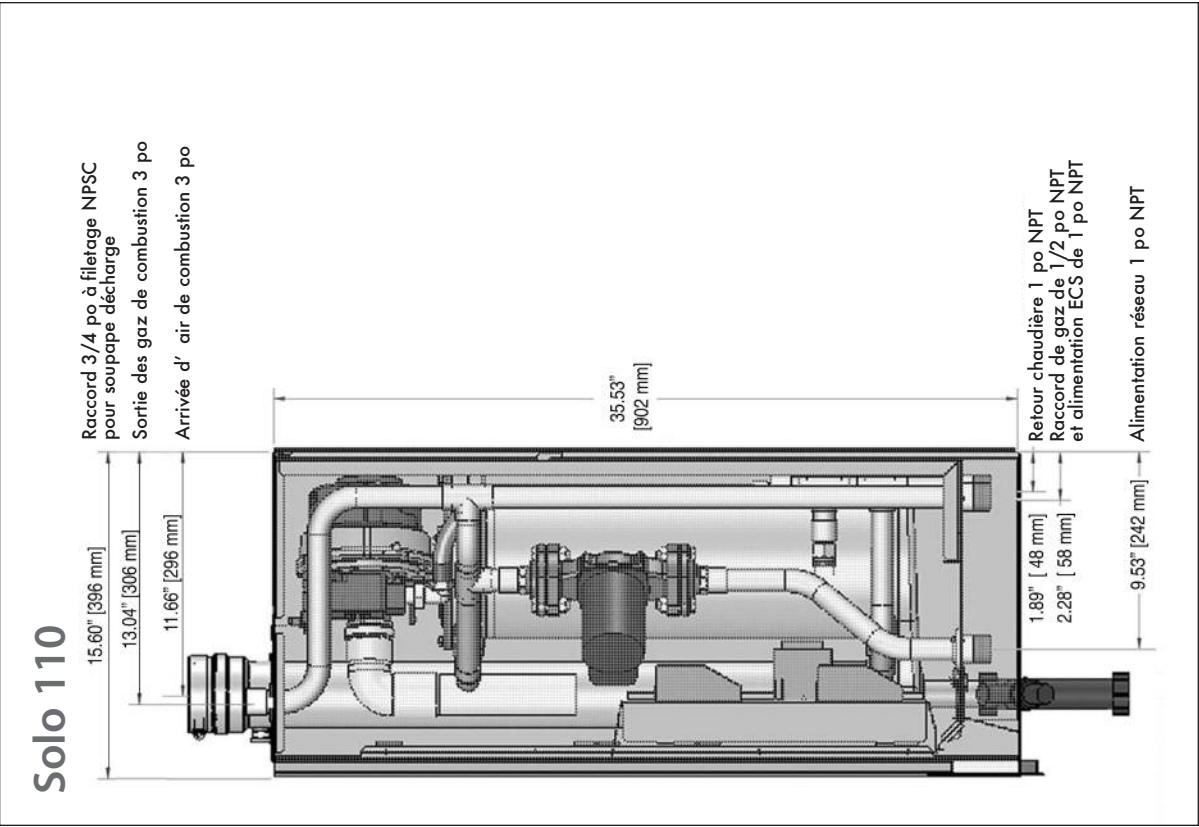


Fig. 31b : Vue de côté Solo 110

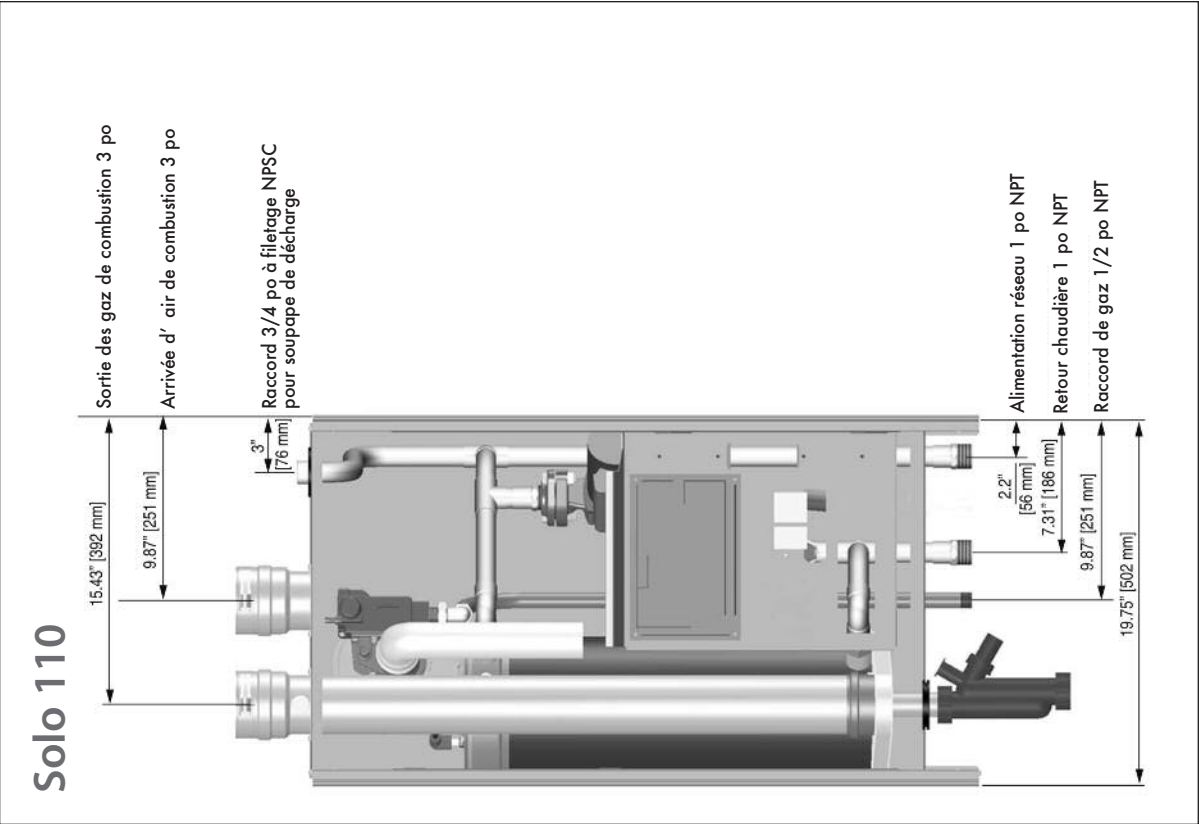


Fig. 31a : Vue d'avant Solo 110

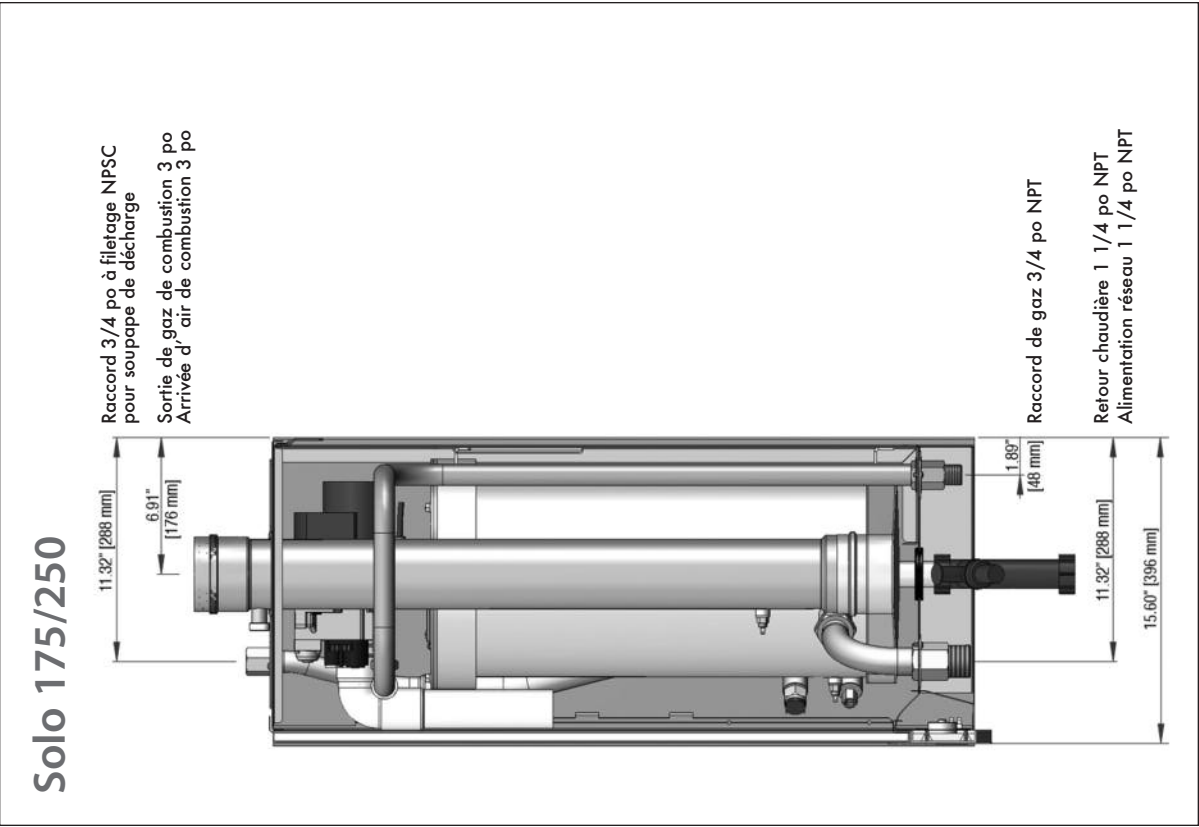


Fig. 32b : Vue de côté Solo 175/250

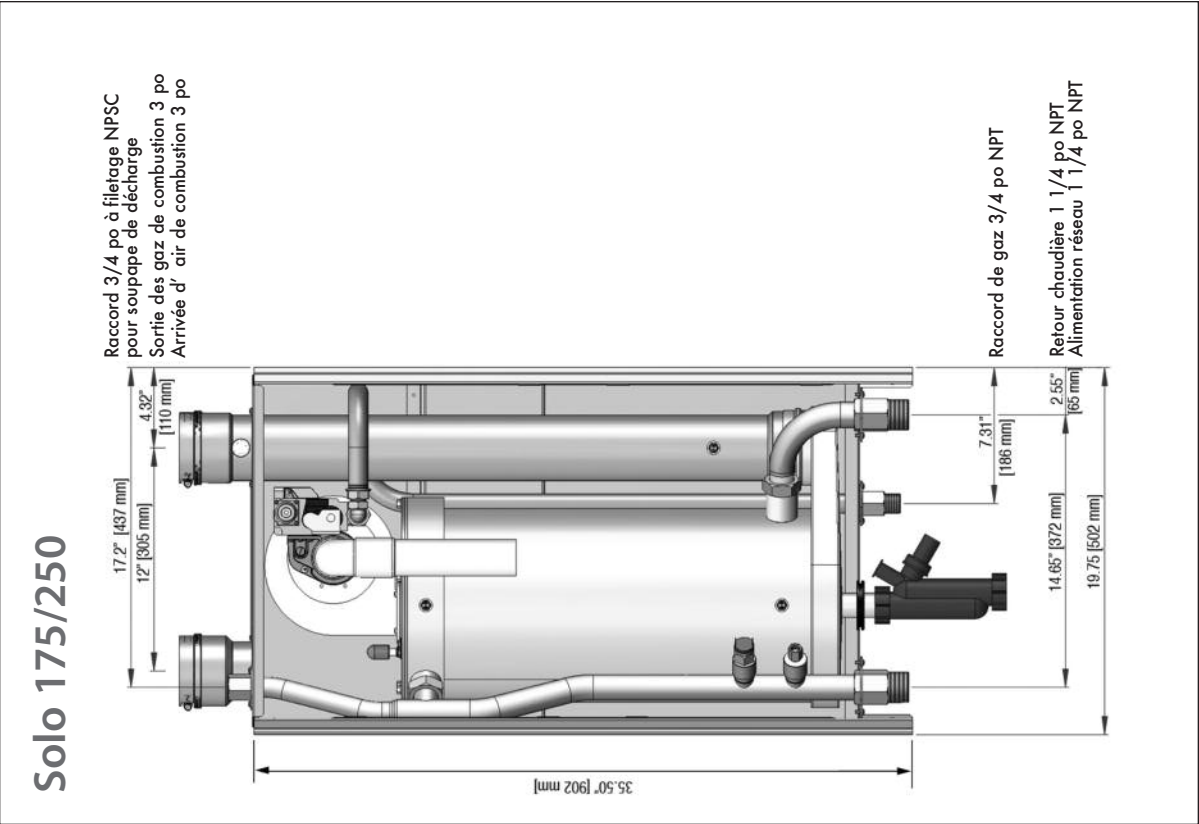


Fig. 32a : Vue d'avant Solo 175/250

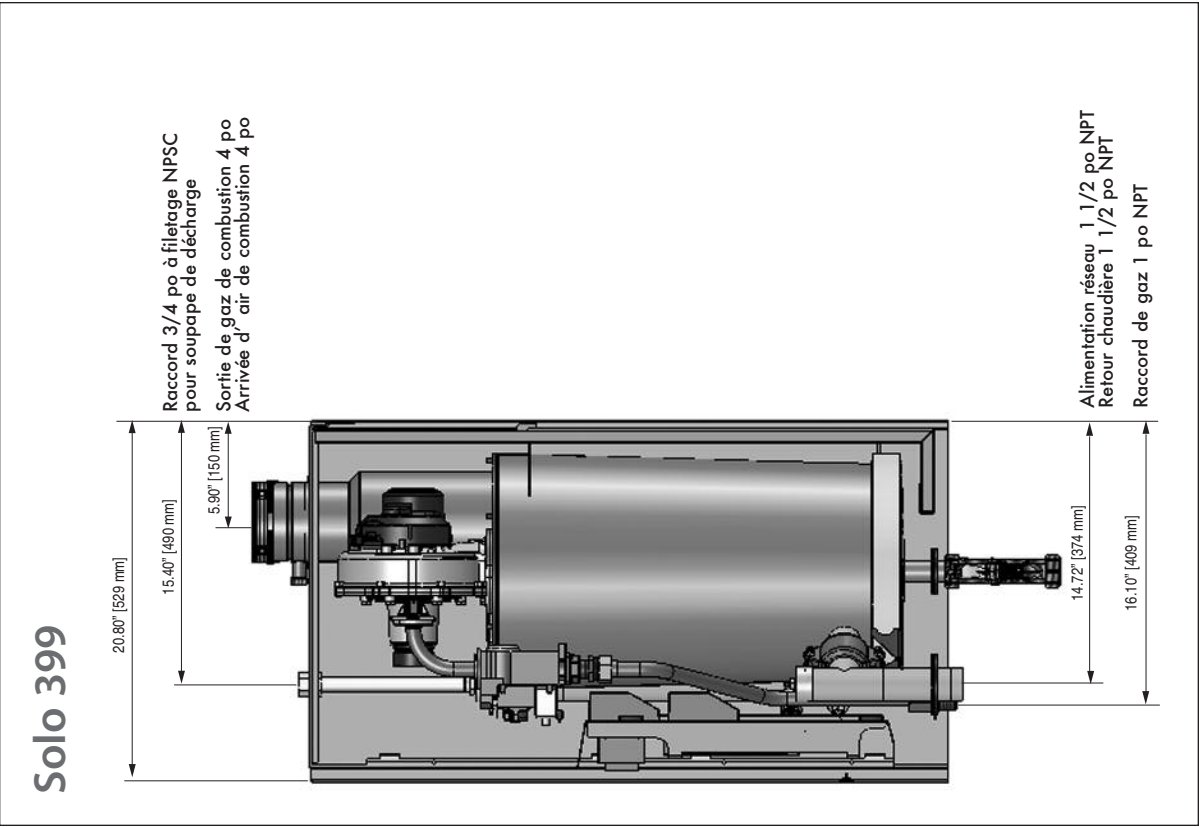


Fig. 33b : Vue de côté Solo 399

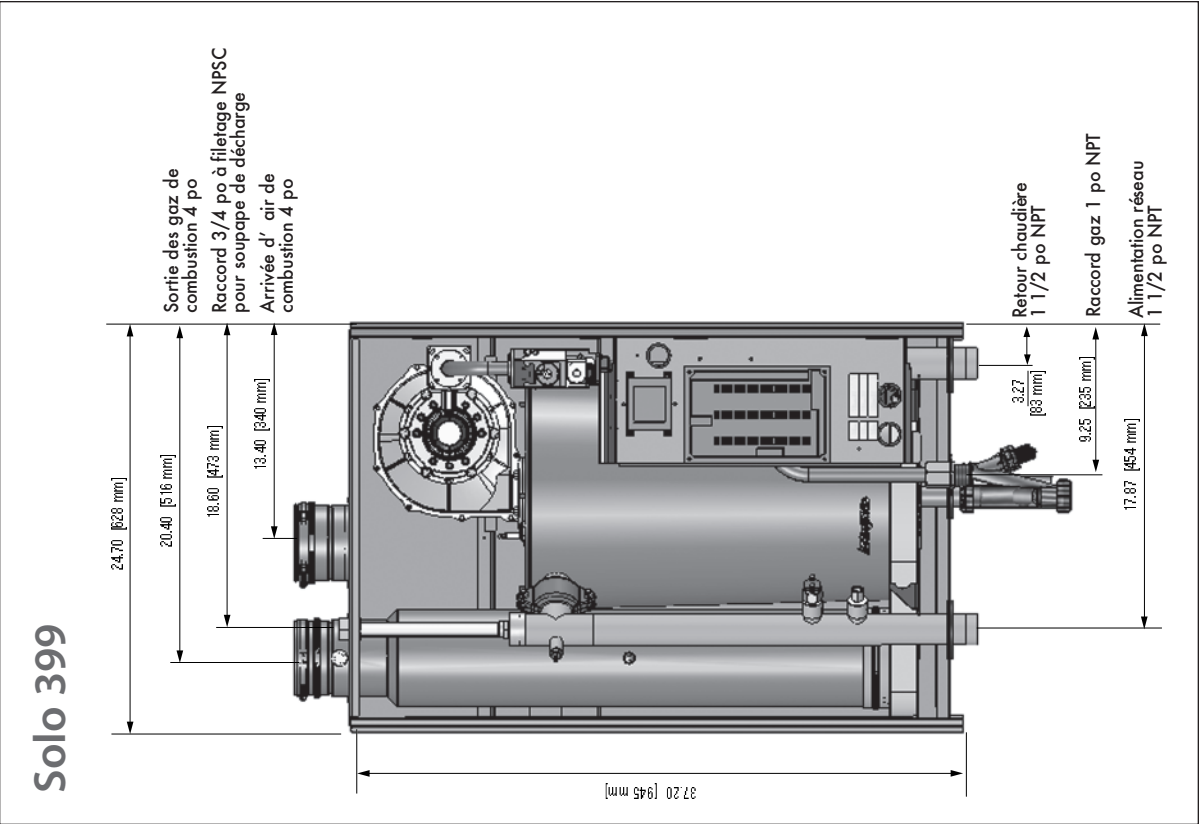


Fig. 33a : Vue d'avant Solo 399

Modèle de chaudière	Combustible	Puissance à l'entrée mini/maxi (MBH) Note 1	Puissance calorifique DOE (MBH) Note 2	Puissance nette IBR Note 3	Efficacité annuelle de l'utilisation de combustible (AFUE) Note 4	Poids à l'expédition kg (lb)
Solo 60	Gaz naturel Propane	16/60	54	47	95 %	43 (95)
Solo 110	Gaz naturel	30/110	99	86	95 %	48 (106)
	Propane	25/97	87	76	95 %	48 (106)
Solo 175	Gaz naturel Propane	50/170	154	134	95 %	60 (131)
Solo 250	Gaz naturel Propane	65/245	223	194	95 %	65 (142)
Solo 399	Gaz naturel Propane	112/399	379	330	95,1 %**	102 (225)

Note 1 : Les puissances à l'entrée et à la sortie sont valables pour des installations au niveau de la mer. La puissance à l'entrée de la PRESTIGE Solo diminue automatiquement de 2 % pour chaque augmentation d'altitude de 1000 pieds. Aucune modification de la chaudière ni du brûleur n'est nécessaire.

Note 2 : La puissance calorifique de la PRESTIGE Solo 60/110/175/250 est basée sur les essais exigés par le Département de l'énergie des USA (DOE).

Note 3 : La puissance IBR tient compte d'une marge de 1,15 pour le réchauffement des tuyauteries. Cette marge devrait être suffisante pour les exigences de radiation correspondant à la charge de chauffage normale d'un immeuble.

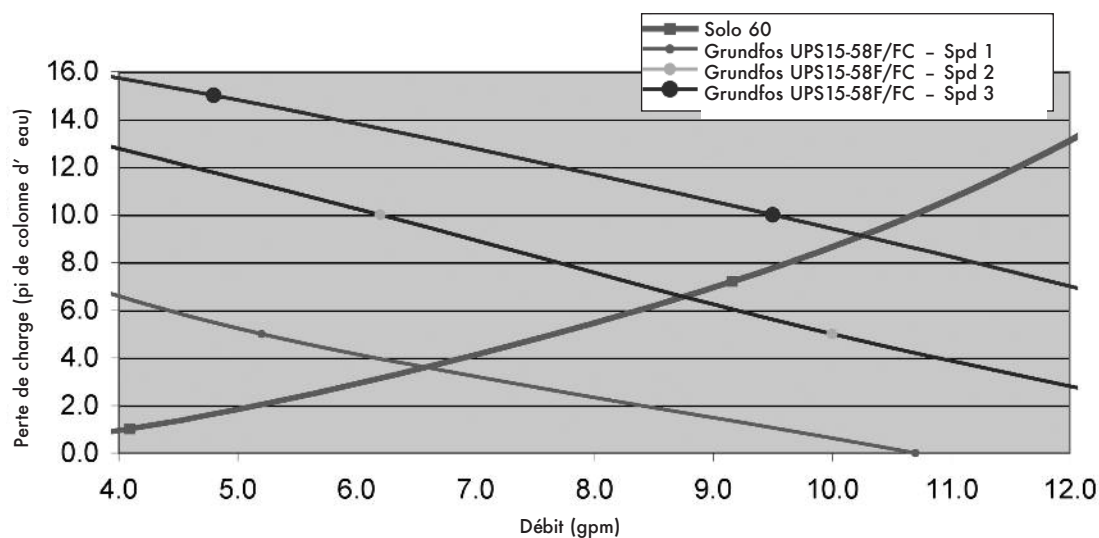
Note 4 : Avec cette valeur AFUE, la PRESTIGE Solo 60/110/175/250 satisfait aux exigences d'efficacité énergétique *Energy Star*.

****** La puissance à la sortie de la PRESTIGE Solo 399 est basée sur son efficacité thermique.

DOE

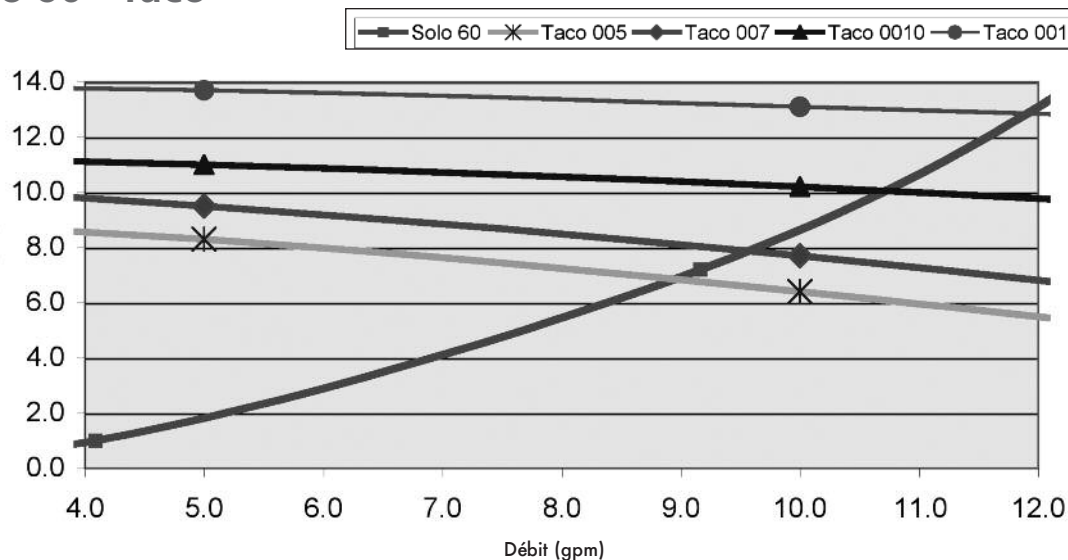


Solo 60 – Grundfos



a) Perte de charge dans la chaudière – Circulateur Grundfos

Solo 60 – Taco



b) Perte de charge dans la chaudière – Circulateur Taco

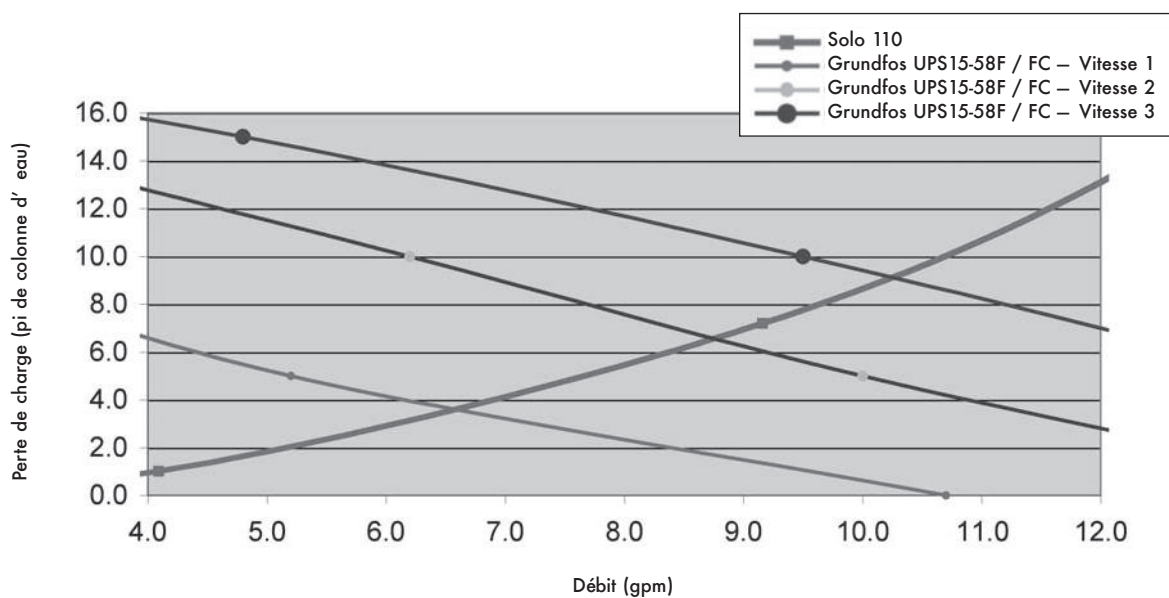
Note : débit minimal admissible à la puissance d'entrée maximale :

- Solo 60 : 3 gpm

Graphiques 2 – Pertes de charge dans la chaudière – Solo 60

Solo 110 – Grundfos

Delta T	GPM	Pression de tête disponible en pieds		
		Vitesse 1	Vitesse 2	Vitesse 3
20	8.7	-	-	4.5
30	5.8	1.7	7.7	11.2
40	4.3	4.7	10.9	14.2



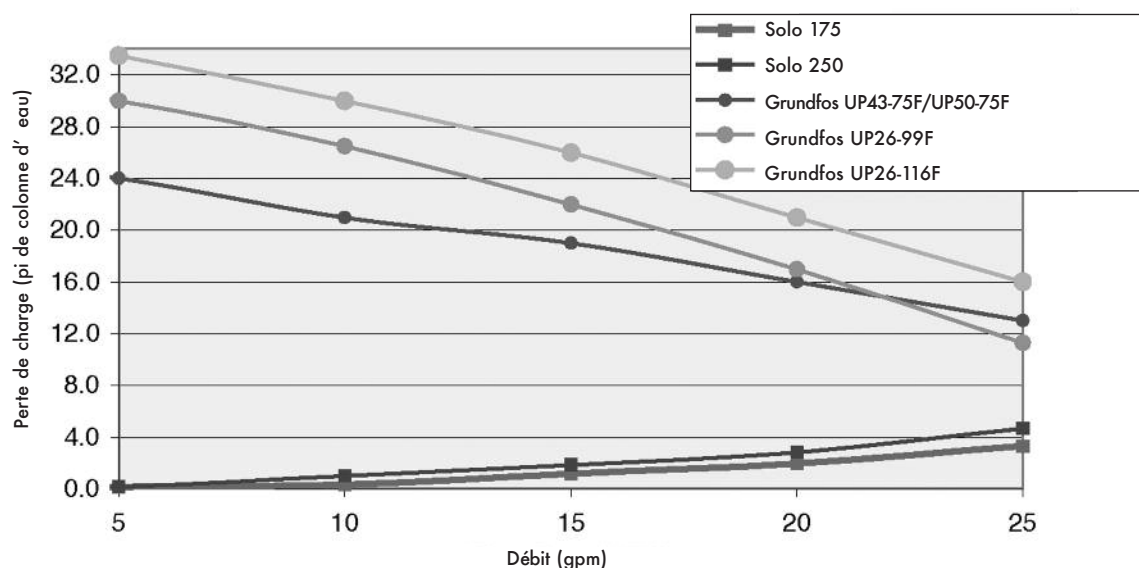
Perte de charge dans la chaudière – Circulateur Grundfos

Note : débit minimal admissible à la puissance d'entrée maximale :

- Solo 110 : 5 gpm

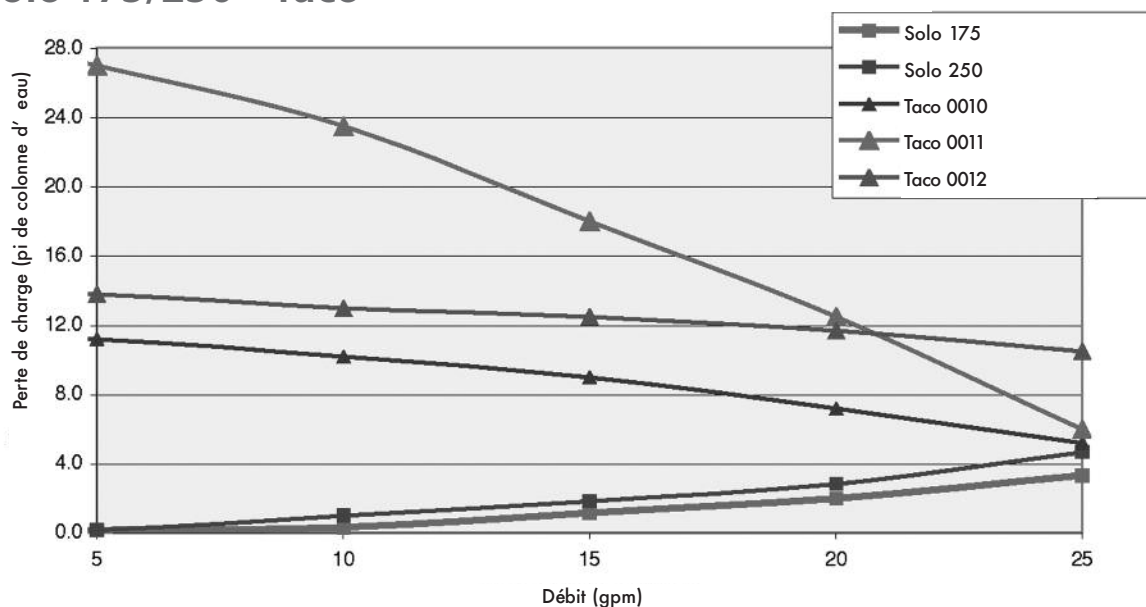
Graphique 3 – Pertes de charge dans la chaudière – Solo 110

Solo 175/250 – Grundfos



a) Perte de charge dans la chaudière – Circulateur Grundfos

Solo 175/250 – Taco



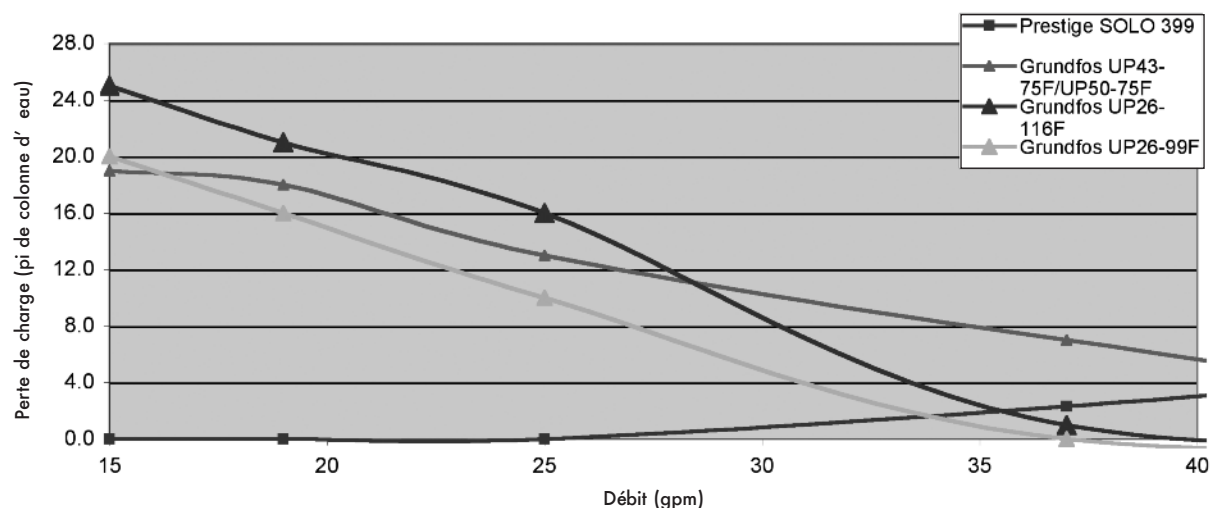
b) Perte de charge dans la chaudière – Circulateur Taco

Note : débit minimal admissible à la puissance d'entrée maximale :

- Solo 175 : 8 gpm
- Solo 250 : 12 gpm

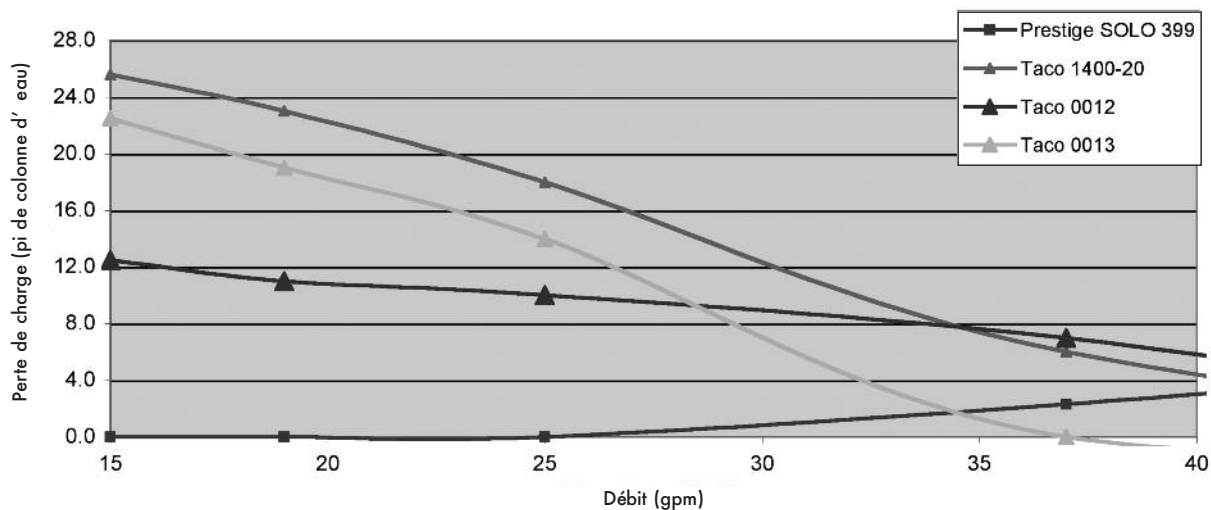
Graphiques 4 – Pertes de charge dans la chaudière – Solo 175/250

Solo 399 – Grundfos



a) Perte de charge dans la chaudière – Circulateur Grundfos

Solo 399 – Taco



b) Perte de charge dans la chaudière – Circulateur Taco

Note : débit minimal admissible à la puissance d'entrée maximale :

- Solo 399 : 19 gpm

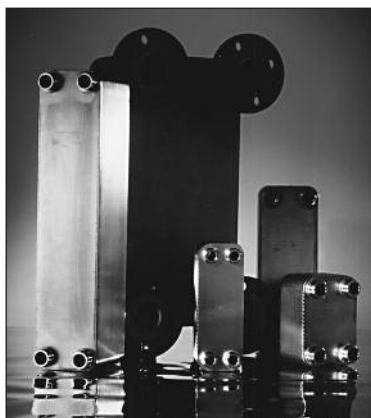
Autres produits de qualité offerts par Triangle Tube / Phase III

Chauffe-eau indirects SMART



- Conception exclusive avec « réservoir dans réservoir »
 - Fabrication en acier inoxydable
 - Offerts en 8 capacités et 2 modèles
- Garantie À VIE limitée pour usage résidentiel
Garantie limitée de 15 ans pour usage commercial
- Autonettoyants / autodétartrants
- Version “Multi-Energie” pour applications solaires, pompe à chaleur.

Échangeurs à plaques brasés TTP



- Pour eau chaude sanitaire, fonte de neige, plancher chauffant, réfrigération
- Plaques fabriquées en acier inoxydable, brasées avec du cuivre pur à 99,9 %, pour une excellente résistance à la corrosion
- Autonettoyants / autodétartrants
- Dimensionnement par ordinateur offert par Triangle Tube / Phase III
- Puissances disponibles de 25 000 à 5 000 000 btu/h



Freeway Center, 1 Triangle Lane, Blackwood, NJ 08012 USA
T : (856) 228 8881 - F : (856) 228 3584
www.triangletube.com
sales@triangletube.com

Membre du



Groupe ACV